Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Franke

MEDIZINISCH-SOZIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN HERZINFARKTPATIENTEN

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Dr. med. Hilmar Milde
aus Mährisch-Schönberg

Würzburg 1970

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543520_0027

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. H. Franke

MEDIZINISCH-SOZIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN HERZINFARKTPATIENTEN

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Dr. med. Hilmar Milde
aus Mährisch-Schönberg

Würzburg 1970

Referent: Prof. Dr. P. Polzien

Koreferent: Prof. Dr. H. Franke

Tag der Promotion:

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

MEINER FRAU

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I	EINFÜHRUNG	1
II	UNTERSUCHUNGEN UND METHODIK	3
III	ERGEBNISSE	19
IV	BESPRECHUNG DER ERGEBNİSSE	41
V	ZUSAMMENFASSUNG	87
	LITERATURVERZEICHNIS	89

I. EINFÜHRUNG

Es steht heute außer Zweifel, daß sich eine Annäherung von Medizin, Sozialpsychologie und Soziologie vollzogen hat und wir uns in einem Klärungsprozeß dieser gegenseitigen Beziehung, ihrer Voraussetzungen und ihrer Tragweite befinden (CHRISTIAN). Diese systematischen Beziehungen werden nach amerikanischem Vorbild als medizinische Soziologie bezeichnet, obwohl man mit gleichem Recht von soziologischer Medizin (v. UEXKÜLL) oder von Medizin-Soziologie (KÖNIG) sprechen kann (PFLANZ). Nach THÖNNESMANN erforscht die Medizin-Soziologie alle Verbindungen, die zwischen den verschiedenen Gegenständen der Medizin und denen der Soziologie und Sozialpsychologie bestehen. Diese Verbindungen sind weitreichend und teilweise heterogen (PFLANZ). Die medizinische Soziologie untersucht Fragestellungen, die von der Medizin ihren Ausgangspunkt nehmen und andere, deren Ausgangspunkte im wesentlichen soziologisch sind. Die medizinische Soziologie ist heute noch in einem Stadium, in dem jede Untersuchung eine Art Entdeckungsreise in ein unbekanntes Land bedeutet, die nur zu groben geographischen Orientierungen, jedoch nicht zu einer naturgetreuen Landkarte führen kann (KÖNIG). Einwandfreie Daten, die der Medizin einen unmittelbaren Nutzen für ihre Bemühungen um Erkennung, Verhütung und Behandlung von Krankheiten bringen, stellen nach PFLANZ vorläufig noch ein Fernziel dar. In den letzten zwanzig Jahren wurden starke Anstrengungen unternommen, die Bedeutung verschiedenster konstitutioneller und Umweltfaktoren bei der Entstehung atherosklerotischer Erkrankungen zu klären (DAWBER); läßt doch die Zahl der Patienten, die an koronaren Durchblutungsstörungen sterben, in den letzten Jahrzehnten einen deutlichen Anstieg erkennen. Nach Angabe des Statistischen Bundesamtes haben die Todesfälle an Kreislauferkrankungen von 1952 bis 1965 um rund 33 Prozent zugenommen, während die Todesfälle an Erkrankungen der Herzkranzgefäße um mehr als 300 % anstiegen. Von 1930 bis 1952 stieg die Mortalitätsfrequenz koronarer Erkrankungen in den USA sogar um das 28fache (KAFFARNIK

und GASSEL). Im amerikanischen medizinischen Sprachgebrauch spricht man von "ischämischen Herzkrankheiten" (FRIEDBERG) um damit anzudeuten, daß es sich bei den Krankheitsbildern der Angina pectoris, der Coronarinsuffizienz und des Herzinfarktes um einen pathogenetisch einheitlichen Vorgang mit gradueller Abstufung handelt: die Minderdurchblutung des Herzmuskels steht im Mittelpunkt. Während der bereits eingetretene Herzinfarkt und die manifeste Durchblutungsstörung bei stenosierender Koronarsklerose heute relativ einfach und gut aus Anamnese, klinischem Bild, EKG und Blutuntersuchungen hervorgeht, steht die klinische Frühdiagnostik der bisher noch nicht zum Infarkt führenden, das Lumen der Kranzgefäße nicht wesentlich obliterierenden Koronarsklerose noch auf sehr schwachen Füßen (FRANKE). Durch gezielte und langfristige epidemiologische Studien, zum Beispiel der FRAMINGHAM-Studie ist es inzwischen gelungen, einige sichere, wahrscheinliche oder mögliche Risikofaktoren, die zu einem Herzinfarkt führen können, herauszuarbeiten (KAFFARNIK und GLASSEL). Umgekehrt zeigten diese Studien mit noch größerer Sicherheit auf, wer gegenüber den Koronargefäßkrankheiten "immun" bleibt (HEYDEN). Da die meisten Risikofaktoren der Umwelt entstammen und den Lebensgewohnheiten des Menschen entspringen (ROSENMAN et al.), kann die medizinische Soziologie hier noch Wesentliches für den Einzelnen und die Gemeinschaft leisten.

In der vorliegenden Arbeit soll geprüft werden, ob für Patienten, die einen Herzinfarkt erlitten hatten, soziologische, medizinische und psychoanalytische Gemeinsamkeiten erarbeitet werden können. Dabei sollen die gewonnenen Ergebnisse mit denen aus der Literatur kritisch verglichen werden.

II. UNTERSUCHUNGEN UND METHODIK

Vorbemerkungen zur Pathogenese des Herzinfarkts und seiner Ausheilungsstadien.

Wie bereits erwähnt, beinhaltet der Begriff des Herzinfarkts eine zirkumskripte Nekrose als Folge einer Reduktion oder Unterbrechung der Blutversorgung. In den meisten Fällen ist die Ursache des Infarkts ein akuter partieller oder kompletter Koronarverschluß, der nach DÖRKEN durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden kann.

HAUSS unterscheidet im Krankheitsverlauf eines Herzinfarktes 3 Phasen:

1) die Schockphase mit Schmerzen, Reizung vegetativer Nerven und der Lebensgefahr durch Wandruptur, Kammerflimmern und Embolie; sie dauert etwa 1 Woche.

2) die Phase der bindegewebigen Organisation, die etwa 5 Wochen dauert. Sie ist gekennzeichnet durch Schmerzfreiheit und Rückgang der Erregung; Herz und Kreislauf sind noch nicht belastungsfähig.

3) das Narbenstadium, welches unterteilt wird in eine ambulante Phase und in eine Rehabilitationsphase.

Die Rehabilitation hat nach HALHUBER zum Ziel, die irreparablen Folgezustände durch die noch vorhandenen Funktionsmöglichkeiten zu kompensieren und soll nach DELIUS alle medizinischen und sozialen Maßnahmen zur Wiedereingliederung eines Erkrankten in das tätige Leben umfassen.

Die Rechtsgrundlagen für die medizinische und die berufliche Rehabilitation des sozialversicherten Kranken sind in der Bundesrepublik Deutschland durch Gesetze eindeutig festgelegt (DELIUS); nichtversicherte Kranke hingegen müssen für ihre Rehabilitation selbst sorgen.

Nach den neuesten Erkenntnissen (DELIUS, SIBLEY, KRASEMANN, HALHUBER, MILZ) soll, abgesehen von Komplikationen und langer Dauer der

Erkrankung, eine Rehabilitationskur im 4. bis 5. Monat nach dem Infarkt durchgeführt werden, um die körperlich völlig inaktive Phase nach Krankenhausentlassung kurz zu halten. Während der klinischen Kur soll der Patient jene Lebensweise kennen und anerkennen lernen (HALHUBER), die er im Alltag zu Hause beibehalten soll. In Verbindung mit einer medikamentösen Langzeittherapie ist die Wiedereingliederung des Herzinfarktpatienten in die berufliche und persönliche Sphäre möglich (KRASEMANN); Statistiken sprechen von 70 (NORO) bis 90 (KLINGBERG-OLSON) Prozent. Bei den übrigen muß in Zusammenarbeit mit dem Vertrauensärztlichen Dienst eine Umschulung oder eine Berentung durchgeführt werden.

Untersuchter Personenkreis

In der Zeit vom 1.2.1964 bis zum 31.7.1964 wurde vom Untersucher allen Herzinfarktpatienten, die von einem Sozialversicherungsträger (AOK Frankfurt, Brühler Knappschaft, Bundesversicherung für Angestellte, Deutsche Bundesbahn, LVA Hessen, LVA Westfalen) zu einem vierwöchigen Heilverfahren in das Sanatorium Küppelsmühle (Staatlich anerkanntes Krankenhaus, 220 Betten), Bad Orb/ Spessart, eingewiesen worden waren, ein Fragebogen vorgelegt. Zur klinischen Befunderhebung kamen die Anfertigung eines Elektrokardiogramms (EKG), die Registrierung peripherer Durchblutungsstörungen mit dem Stufenoszillogramm nach GESENIUS und KELLER sowie auch Laboruntersuchungen (bes. Lipidstatus des Blutes). Schließlich wurde auch auf die Exploration gegebenenfalls vorliegender psychosomatischer Störungen Wert gelegt; dies erfolgte über den Farbtest nach LÜSCHER, den MAUDSLEY- Persönlichkeitsfragebogen (MMQ), das MAUDSLEY-Personality Inventory (MPI) und den Baumtest nach KOCH.

Der Fragebogen

Er entstand in Anlehnung an das von PHILIPS, CHAPMAN und GOERKE entworfene Anamneseschema zur Aufdeckung von Herzerkrankungen und wurde vom Untersucher für den vorliegenden Zweck noch erweitert. Er gliedert sich in einen soziologischen und in einem medizinisch-anamnestischen Teil. Im ersten Teil werden Angaben zur Person wie Alter, Familienstand, Heiratsalter, Geschwister- und Kinderzahl, Wohnort 1939 und 1957 Schulbildung, Beruf und sozialer Status, Beruf des Vaters, Todesjahr und Todesursache der Eltern, Ernährungs- und Lebensgewohnheiten sowie Konsum von Genußmitteln, insbes. Nikotin verlangt. Es wurde absichtlich auf Fragen verzichtet, die verletzend wirken oder als indiskret angesehen werden könnten. Dadurch war es möglich, Widerstände und Schwierigkeiten zu vermeiden.

Der zweite Teil enthielt eine kardiovaskuläre Familienanamnese, Fragen zum Infarktereignis und für die Zwischenanamnese mit besonderer Betonung der geäußerten Beschwerden. Wieweit die Angaben der Befragten stimmten, konnte nicht kontrolliert werden.

Klinische Befunde

Bei der Erhebung des klinischen Befundes durch Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation erfolgte die Registrierung von Körpergröße und Körpergewicht (halbbekleidet).

Der Blutdruck wurde beim liegenden Patienten an beiden Armen vor und am Ende der Untersuchung, nach der Methode von RIVA-ROCCI gemessen. Die elektrokardiographische Registrierung der Herzaktionen erfolgte durch die Extremitäten- und Brustwandableitungen in Ruhe; auf ein Belastungs-EKG wurde verzichtet. Das abgeleitete EKG wurde mit den vom Patienten mitgebrachten Krankenpapieren verglichen, um ggf. Veränderungen feststellen zu können.

Zur Abklärung der peripheren Durchblutungsverhältnisse wurden die Proben nach RATSCHOW (Faustschlußprobe für die obere Extremität, Rollprobe für die untere Extremität) durchgeführt; bei den unteren Extremitäten wurde außerdem die doppelseitige Pulsschreibung im Stufenoszillographen nach GESENIUS und KELLER angewandt (BERGER und Mitarbeiter).

Im Labor wurde der Blutlipidstatus nach der EGGSTEINschen Methode bestimmt (Gesamtfette, Neutralfette, Ges. veresterte Fettsäuren, Phosphatide, Cholesterin, Lipoidphosphor); Blutstatus mit Differentialblutbild (MERCK), Urinuntersuchung (MERCK) sowie die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nach WESTERGREN lieferten weitere Befunde. Bei positivem Harnzucker erfolgte die Blutzuckerbestimmung nach HAGEDORN-JENSEN.

Meßmittel der Persönlichkeit (MMQ, MPI, Lüscher-Test, Baum-Test)

Zur Feststellung neurotischer Tendenzen dienten die beiden von Prof. EYSENCK, Maudsley-Hospital in London entworfenen Tests des MAUDSLEY-Persönlichkeitsfragebogen MMQ und des MAUDSLEY-Personality-Inventory MPI. Diese sind als Fragebogen nach bestimmten Gesichtspunkten gestaltet und ergeben verbale Reaktionen auf der Basis der selektiven Reizantwort, lassen sich objektiv auswerten sowie nichtsymbolisch interpretieren.

Der Ursprung des Persönlichkeitsfragebogens ist in dem WOODSWORTH-PERSONAL DATA SHEET zu suchen, der während des ersten Weltkriegs benutzt wurde. In der von Prof. EYSENCK entworfenen Form des MMQ ist es möglich, nicht nur Neurotiker von nichtneurotischen Personen zu unterscheiden, sondern auch innerhalb der normalen die abnormale Bevölkerung, die mehr neurotischen von den weniger neurotischen Personen zu trennen. Allerdings läßt sich mit ihm nicht die Struktur der einzelnen Neurosen aufdecken, da er rein auf Neuroseintensitäten aufgebaut ist.

Die zu Trennung: NORMAL oder NEUROTISCH vorgelegten Fragen, die rein empirisch ausgewählt worden sind, wurden noch durch besondere Skalen zur Kontrolle der wahrheitsgemäßen Beantwortung seitens der Versuchsperson, die sogenannte Lügenliste, ergänzt. Bei der Konstruktion von Lügenlisten wird von der Voraussetzung ausgegangen, daß eine Person, die sich bemüht, einen besonders guten Eindruck von sich zu hinterlassen und infolgedessen ihre Antworten auf dem Fragebogen verfälscht, auch gewisse Fragen, die die Funktion eines Strohmannes haben, in der gleichen verfälschenden Tendenz angeht, im Gegensatz zu ehrlichen Personen. Ein zu hoher Lügenwert wird automatisch den Verdacht auch der Verfälschung des eigentlichen Fragebogens nach sich ziehen mit dem Ergebnis, daß die Antwort automatisch fallen gelassen wird. "Echte" (neurotische) und "unechte" (Lügen)- Fragen werden aus Gründen der Maskierung gemischt dargeboten.

Die Auswertung erfolgt nach einem festgesetzten Punktsystem:

Testwert	Stärke der neurotischen Tendenz
0 - 14	normal
15 - 20	Normalität zweifelhaft
21-26	abnorm
27 und mehr	schwerwiegend abnorm

Lügenwert	Fragebogenresultat
0 - 2	zweifelhaft (Dissimulation)
3 - 9	normal
10 - 12	zweifelhaft (Simulation)
13 - 18	uninterpretierbar

Der MMQ erwies sich zwar als äußerst nützlich in der Arbeit mit Neurotikern, die Fragen waren jedoch zu klinisch formuliert und stellten oft zu starke neurotische Symptome dar, um für die Arbeit mit relativ normalen Gruppen, etwa in der Industrie oder Erziehung, benutzt zu werden. Unter Berücksichtigung dieser Probleme arbeitete EYSENCK einen weiteren Fragebogen in Form des MAUDSLEY PERSONAL INVENTORY MPI aus, um zwei, voneinander unabhängige Persönlichkeitsfaktoren "Extraversion" und "neurotische Tendenz" zu erfassen. Der Fragebogen besteht aus 48 Fragen, wobei 24 die Extraversion und 24 die neurotische Tendenz betreffen. Auch hier erfolgt eine gemischte Darbietung. Die beiden Dimmensionen sind von der Intelligenz unabhängig; auch soziale Herkunft und Geschlecht spielen keine Rolle. Die Auswertung erfolgt ebenfalls anhand eines Punktsystems.

Mit dem LÜSCHER-Farbtest steht uns ein besonders zuverlässiges Verfahren für die Psychodiagnostik zur Verfügung (ERBSLÖH, KLAR). Es beruht darauf, daß die physiologische Wirkung der Farben und ihre psychologische Bedeutung bei jedem Menschen dieselbe ist.
Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Grundbedeutungen (nach ERBSLÖH):

Farbe	physiologische Wirkung	psychisches Bedürfnis	psychologisches Verhalten
(orange) rot	Erregung	Begehren	erobern
(dunkel) blau	Ruhe	Befriedigung	verbinden
(blau) grün	Spannung	Beharrung	besitzen
(hell) gelb	Lösung	Veränderung	suchen

So wird ein Mensch immer jene Farbe bevorzugen, deren physiologische Wirkung ihm erwünscht ist. So offenbaren sich dabei seine affektiven Spannungen, die ziemlich weitgehend dem entsprechen, was LERSCH den endothymen Grund des menschlichen Wesens genannt hat.

Der Farbtest ist kein Intelligenztest, er enthält folgende Tafeln:

1. Grau Tafel	(Schwarz, Weiß und drei Schattierungen von Grau) zur Stimmungsanalyse
2. 8-Farben-Tafel	(die 4 Grundfarben:Blau, Grün, Rot, Gelb sowie Violett, Braun, Grau und Schwarz) zur Problemanalyse
3. 4-Grundfarben-Tafeln	(Blau, Grün, Rot, Gelb) Sie werden paarweise nebeneinander gestellt, so daß jede Farbe einmal jeder gegenübertritt (= 6 Paare). Der Proband wählt dann die ihm sympathischere Farbe aus, wodurch sich seine Strebensrichtungen äußern sollen.
4. Blau-Tafeln	(vier Variationen von Blau, wobei wieder jede Schattierung jeder anderen paarweise gegenüber tritt) zur Exploration des Gemütszustandes
5. Grün-Tafeln	(vier Variationen von Grün) zur Ich- Analyse
6. Rot-Tafel	(vier Variationen von Rot) zur Triebanalyse
7. Gelb-Tafel	(vier Variationen von Gelb) zur Kontaktanalyse

Der Test enthält mithin 73 Farben. Er wird bei Tageslicht durchgeführt, wobei direktes Sonnenlicht selbstverständlich zu vermeiden ist. Der zu untersuchenden Person wird zunächst die sogn. Grau-Tafel vorgelegt; man läßt sich die sympathischste, die zweitsympathischste usw. bis zur unsympathischsten Farbe wählen und notiert diese Folge auf einem Protokollblatt. Analog wird bei den folgenden Tafeln vorgegangen.

Die Resultate der Wahl werden zusammengezählt; die Auswertung erfolgt aus Tabellen.

Schließlich wurde noch als weiteres, psychodiagnostisches Hilfsmittel der Baum-Test nach KOCH benutzt, um affektiven Entwicklungshemmungen nachzuspüren. Die Idee geht auf den Schweizer Berufsberater JUCKER zurück. Die Aufforderung, einen Baum zu zeichnen, spricht den Prüfling im allgemeinen an, ist leicht durchzuführen, braucht wenig Zeit und verursacht wenig Kosten. Der Baumtest ist kein Intelligenztest (KOCH). So können grobe Aufbaustörungen des Baumes (STÄDELI) als Neurosensymptome verwendet werden (hierher gehören die sogn. Kardinalsymptome wie Strichstamm und Strichast, Winkelast, Blumen- und Sonnenblumenform, Lötstamm, gerade Stammbasis, mangelnde Koordination etc. sowie Auswirkungs- und Hinweissymptome wie Störungen in der Verankerung des Baumes, der Stammgestaltung, beim Abgang der Äste vom Stamm, der Kronengestaltung). Für eine Interpretation von Bewegung, Kraft und Raumempfindung hat GRÜNWALD die Raumsymbolik für den Baumtest eingeführt und WITTGENSTEIN wies darauf hin, daß in der Zeichnung bestimmte Daten in der Lebensgeschichte des Zeichners enthalten sein können; dazu wird die Höhe des Baumes in Millimetern gemessen und in Relation zu dem Alter des Zeichners in Jahre und Monate umgerechnet, wobei sich der Index i ergibt.

Für den Baumtest wurde jedem Patienten ein Blatt DIN A 4 (weiß) sowie ein mittelweicher Bleistift gegeben. Der Patient wurde gebeten, einen Baum zu zeichnen, so gut er es eben könne, und nicht mehr als 30 Minuten Zeit dafür zu verwenden. Da der Untersucher mit allen Patienten guten Kontakt hatte, wurde die Zeichnung immer ausgeführt. In die Zeichnung wurden dann nach Abschluß der Rahmen, das Achsenkreuz sowie das Diagonalkreuz eingezeichnet. Folgende Werte konnten dann gemessen werden: absolute Größe des Baumes, Verhältnis Stammhöhe und Kronenhöhe, Kronenbreite, linke und rechte Kronenhälfte, Verhältnis Kronenbreite zu Kronenhöhe. Für die Reife spielen die Größenverhältnisse eine nicht geringe Rolle (KOCH).

Niederlegung der Untersuchungen ("Dokumentation")

Am Schluß der Erhebung wurden die Fragebogen sowie die erhobenen Befunde nochmals kontrolliert und auf mögliche Interpretationsfehler (z. B. EKG) genau durchgesehen.

Zur Erleichterung für die nach Abschluß der Untersuchung notwendige mathematische Bearbeitung der Ergebnisse unter medizinischen und soziologischen Gesichtspunkten wurd e auf das Lochkartensystem zurückgegriffen. Als "Verfahren für den Schreibtisch" (SCHEELE) ohne maschinellen Aufwand boten sich für die vorliegende Arbeit die Nadellochkarten an. Sie sind nach SCHEELE das ideale Hilfsmittel für den einzelnen Geistesarbeiter oder für eine jeweils spezielle Aufgabe, lassen eine weitgehende, individuelle Gestaltung zu und kommen den Wünschen des Einzelnen sehr entgegen. Die obere Grenze für die Zahl von Nadel- oder Kerblochkarten wird bei 5000 bis 10000 angegeben; größere Zahlen erfordern das Anlegen einer neuen Kartei.

Die hier verwendete Kerblochkarte ist ein Kartonblatt von DIN A 5, das rundherum am Rande eine Doppelzeile von Löchern trägt (Hersteller: Lochkartenwerk Schlitz, Oberhessen); die rechte obere Ecke ist schräg abgeschnitten, damit jede in der Kartei verkehrt stehende Karte sofort erkannt wird. Die Aussagen werden bestimmten Löchern nach einem Schlüsselsystem zugeordnet. Eine Karte wird bearbeitet, indem man die Löcher auskerbt, die den zu fixierenden Aussagen entsprechen. Steckt man nun durch den gesamten Kartenstapel in jenes Loch, welchem die gefragte Aussage zugeordnet ist, eine lange Nadel und hebt daran den Kartenstapel hoch, fallen alle Karten, in denen das entsprechende Loch ausgekerbt ist, heraus. Auf diese Weise erhält man mit Hilfe der Schwerkraft alle Karten, in denen die gesuchte Aussage enthalten ist. Allerdings ist es durch die Natur des Verfahrens begründet, daß man nicht in einem Arbeitsgang selektieren kann, wenn die gewünschten Lochkombinationen an mehr als einem der vier Kartenränder liegen.

Um die gewonnenen Ergebnisse auf die Randlochkarte 188 N übertragen zu können, wurden auf dem Oberrand O (0-28) alle anamnestisch-medizinischen Berichte, auf dem Unterrand U (0-28) alle soziologischen Daten und auf dem rechten Rand R (0-18) alle klinisch bedeutsamen Befunde übertragen. Jede Kartenseite entsprach somit einem Komplex, der dann untersucht werden konnte. Zur Verschlüsselung wurde der Direktschlüssel verwendet, d.h. jedem Loch des gewählten Lochfeldes wird eine Aussage zugeordnet. Er hat den Vorteil, daß nur einmal selektiert werden muß. Nur bei der Kerbung der Sozialschicht von Eltern und Patient mußte aus Platzgründen der Zwiepaarschlüssel zur Anwendung gelangen; das Selektieren dauert dann jedoch etwas länger.

Bearbeitung der Randlochkarte: Zunächst werden im Klartext der Name des Patienten, Geburtsdatum, Infarktdatum und -Uhrzeit sowie Blutlipide (Gesamtfette, Neutralfette, gesamtveresterte Fettsäuren, Phosphatide, Cholesterin, Lipoidphosphor) und die Verhältniszahlen aus dem Baumtest (Stammhöhe-Kronenhöhe SK, Kronenhöhe-Kronenbreite KK sowie linke Kronenbreite - rechte Kronenbreite l/r) geschrieben. Die nun vorzunehmende Kerbung kann flach (f), d.h. nur die äußere Lochreihe durchsetzend oder tief (t), d.h. bis zur inneren Lochreihe erfolgen.

Am Oberrand O erfolgt die Kerbung bei

0	: Kardiovaskuläre Familienanamnese einfach +	sonst negativ
1	: zweifach+	
2	: dreifach+	
3	: Coronaranamnese vor Infarkt	keine
4	: 1-180 Tage	
5	: länger als 5 Jahre	
6f	: Stenocardie bei Belastung, ohne Nykturie	keine
t	: mit Nykturie	
7	: in Ruhe	
8	: in Ruhe und bei Belastung	
9	: gelegentlich bei Belastung	
10	: Magenulcus	kein
11	: Gallenblasenanamnese	keine
12f	: Raucher	Nicht-R.
t	: auch nach Infarktereignis	
13	: Raucher, nach Infarkt Rauchen eingeschränkt	
14	: Raucher, seit Infarkt Nichtraucher	
15	: Krankenhausaufenthalt, infarktbedingt	keiner
16	: Infarktverlauf mittel	leicht
17	: schwer	
18	: Aktivitätsgrad des Pat. (AHA) II	I
19	: III	
20	: Diskrepanz große Beschwerden-kleine Rest-Sy.	entfällt
21	: kleine Beschwerden-große Rest-Sy.	
22	: Alter unter 30 Jahren	
23	: zwischen 30 - 39 Jahren	
24	: 40 - 49 Jahren	
25	: 50 - 59 Jahren	
26	: 60 - 65 Jahren	
27	: älter als 65 Jahre	

Am rechten Rand R erfolgt die Kerbung bei

R	: Re-Infarkt	keiner
1	: ROHRER-Index, größer als 1,27	kleiner als 1,27
2	: größer als 1,47	
3	: größer als 1,75 (Adipositas)	
4	: Hypertonus	normoton
5	: vegetative Zeichen	keine
6	: EKG Vorderwand	Hinterw.
7	: mit Septumbeteiligung	ohne
8	: Restsymptomatologie im EKG nachweisbar	EKG ∅
9	: in periph. DBS	DBS ∅
10	: als verminderte geistig. Leistung	
11	: Lipidstatus, eine Fraktion erhöht	normal
12	: zwei Fraktionen erhöht	
13f	: MMQ Lügenliste negativ	positiv
t	: abnorm neurotisch	
14f	: Neurose zweifelhaft	
t	: MPI Introversion	Extrovers.
15	: LÜSCHER-Test (Bestätigung MMQ/MPI)	
16	: Baum-Test (Bestätigung MMQ/MPI)	

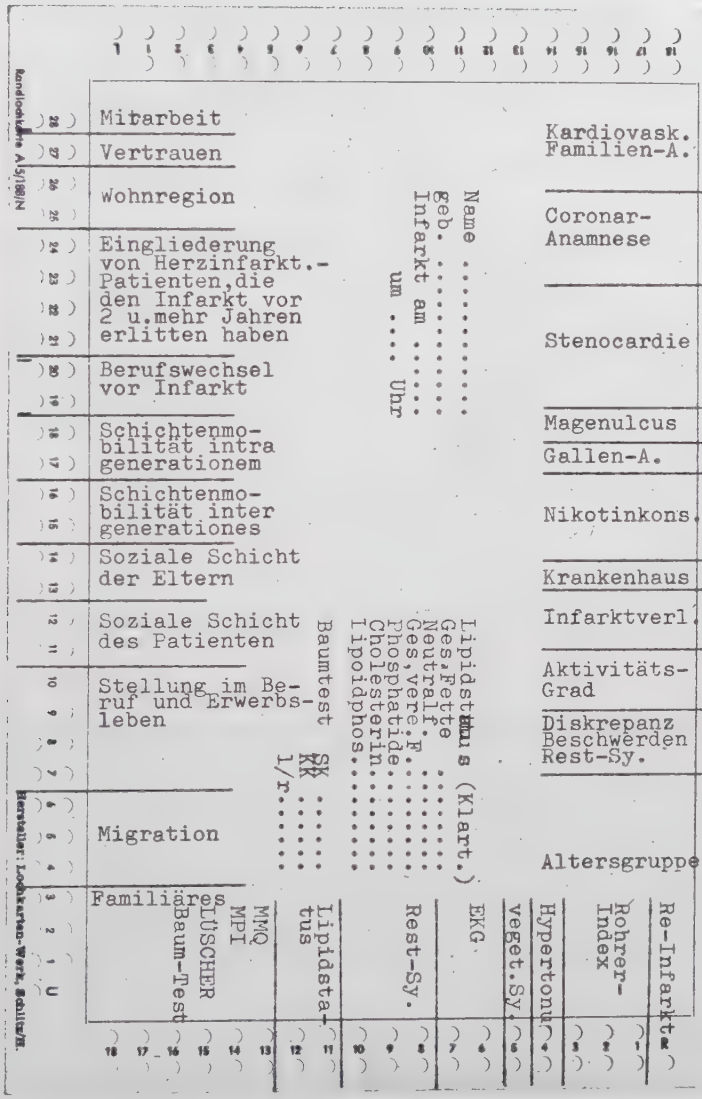
Am Unterrand U erfolgt die Kerbung bei

U	: Familiäres; verheiratet	sonst	ledig
1	: Geschwister		Einzelkind
2	: kinderreiche Familie		Diskrepanz Geschw.-Kin.-Zahl
3	: Heiratsalter 21 Jahre und jünger		30a u. älter
4	: Migration; Flüchtling		ohne Migration
5	: Pendler		
6	: Binnenwanderer		
7	: Stellung im Beruf, Erwerbsleben; selbständig		Arbeiter
8	: Angesteller		Beamter
9	: Kraftfahrer		Rentner
10f	: berufsunfähig		arbeitsunfähig
t	: erwerbsunfähig		
11t	: Sozialschicht des Pat. I		V
11t/12t	II		
11t/12f	III		
11f	IV		
13t	: Sozialschicht der Eltern I		V
13t/14t	II		
13t/14f	III		
13f	: IV		
15	: Aufstieg in einer Schicht		keiner
16	: Abstieg		
17f	: Aufstieg um eine Schicht		keiner
t	: zwei Schichten		
18	: Abstieg um eine Schicht		um zwei
19	: Berufswechsel vor Infarkt, einmal		keiner
20	: zweimal		dreimal

21	: Eingliederung von Pat., die das Infarkt-ereignis um 2 und mehr Jahre überlebten	entfällt
22	: voll leistungsfähig	eingeschränkt
23	: erwerbsunfähig	Frührentner
24	: Umschulung, Berufswechsel	
25	: Wohnregion Großstadt	Land
26	: Kleinstadt	
27	: Vertrauen in ärztl. Arbeit und Fürsorge	fehlt
28	: Mitarbeit des Pat. zur Rehabilitation	fehlt

Die so bearbeitete Randlochkarte war damit in der Lage, auf 113 Fragen zu antworten. Das Kerben bedeutete zunächst einen Zeitaufwand, der aber durch die vielen, schnell durchgeführten Sortier- und Zählvorgänge wieder wettgemacht wurde.

Nachfolgend soll ein Muster der Randlochkarte A 5/188/N die Art der Aufteilung zeigen, während die zweite Randlochkarte bereits bearbeitet ist, um ausgewertet werden zu können.


Name .....
geb. .....
Infarkt am .....
um .... Uhr
Mitarbeit
Vertrauen
Wohnregion
Eingliederung von Herzinfarkt.-Patienten, die den Infarkt vor 2 u. mehr Jahren erlitten haben
Berufswechsel vor Infarkt
Schichtenmobilität intra generationem
Schichtenmobilität inter generationes
Soziale Schicht der Eltern
Soziale Schicht des Patienten
Stellung im Beruf und Erwerbsleben
Migration
Familiäres
Baum-Test
LÜSCHER
MPI
MMQ
Lipidstatus
Baumtest SK ..... KK ..... l/r .....
Lipidstatus (Klart.)
Ges.Fette .....
Neutralf. .....
Ges.vere.F. .....
Phosphatide .....
Cholesterin .....
Lipoidphos. .....
EKG
veget.Sy.
Hypertonus
Rohrer-Index
Re-Infarkt
Altersgruppe
Rest-Sy.
Kardiovask. Familien-A.
Coronar-Anamnese
Stenocardie
Magenulcus
Gallen-A.
Nikotinkons.
Krankenhaus
Infarktverl.
Aktivitäts-Grad
Diskrepanz Beschwerden Rest-Sy.
Hersteller: Lochkarten-Werk Schlüter K.
Bandlochkarte A 5/188/N

D. Georg (31.573)
21. 2. 1905
II/1957
23.30

Ges.Fette	802	mg%
Neutralf.	80	
G.veres.Fsr.	257	
Phosphat.	150	
Cholesterin	209	
Lipoidph.	6,0	

SK	0,24
KK	0,88
l/r	0,92

Randlochkarte A 5/188/1

Hersteller: Lochkarten-V k, Schlitz/H.

III. ERGEBNISSE

Zur Untersuchung gelangten 73 männliche Patienten, deren Infarktereignis zwischen 6 Monaten und 18 Jahren zurücklag und denen vom Arzt Kurfähigkeit bescheinigt worden war.

Bei einem Durchschnittsalter von 54,4 Jahren ergab sich folgende Altersverteilung:

	n	%	%	BRD 1964 N (x1000)
unter 21 Jahren	o	0,0	32,4	8980,5
zwischen 21-29a	1	1,4	15,9	4405,1
30-39	1	1,4	14,2	3947,8
40-49	17	23,3	9,8	2732,9
50-59	34	46,6	12,4	3429,7
60-65	16	21,9	5,7	1582,4
älter als 65	4	5,5	9,7	2686,2
	73	100,1	100,1	27764,7

Neben die Altersverteilung bei den untersuchten Patienten wurde aus Vergleichsgründen die männliche Altersverteilung aus dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1964 gestellt; daraus geht hervor, daß der Altersaufbau unseres Kollektivs nicht mit dem der Bevölkerung identisch ist. Schon jetzt sei darauf hingewiesen, daß auch ein Vergleich mit der Bevölkerungsstruktur unseres Landes nicht möglich ist und darüberhinaus unser Kollektiv ebenso in medizinischer Hinsicht eine Auslese darstellt.

Die folgende Tabelle 1 faßt die Untersuchungsergebnisse zusammen, wie sie für das Kollektiv insgesamt erhoben wurden.
Für die weitere Auswertung wurden die Lochkartenprotokolle des erwähnten Personenkreises unter soziologischen und medizinischen Aspekten so bearbeitet, daß jeder Punkt aus Tabelle 1 als Gesichtspunkt für eine neue

Fragestellung angenommen wurde; in diesem Sinne erfolgte eine Selektion des Kollektivs in horizontaler und vertikaler Richtung, wobei etwa 10 000 Korrelationen errechnet wurden. Da diese Tabellen aus Platzgründen über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinausgehen, bisweilen jedoch nur wenige Personen umfassen und so möglicherweise Zufallsbefunde bringen, sollen für das Folgende fallweise Auszüge gebracht werden.

Tabelle 1 Gesamtuntersuchungsergebnis bei 73 Herzinfarkt-Pat.

Altersverteilung (s.vorige Seite)
Durchschnittsalter 54,4 Jahre (26-71Jahre
Durchschnittsalter bei Infarkt 52,o Jahre(25-69

A)SOZIOLOGISCHE DATEN			n	%
Familiäres	Ledige		7	9,6
	Verheiratete		66	90,4
	aus kinderreichen Familien		21	28,8
	Geschwisterzahl	3,16 (0-9)		
	Einzelkinder		5	6,9
	Kinderzahl	1,82 (0-4)		
	Heiratsalter	25,82 (17-40)		
	,jünger/= 21 a		6	8,2
	,=/ älter 30 a		9	12,3
	Diskrepanz groß.Geschw.-klein.Ki.Zahl		9	12,3
Migration	Flüchtlinge und Vertriebene		24	32,9
	Binnenwanderer		7	9,6
	Pendler		38	52,1
	Personen ohne Migration		16	21,9
Stellung im Beruf	Selbständige		5	6,9
	Arbeiter		43	59,o
	Angestellte		16	21,9
	Beamte		9	12,3
	Kraftfahrer		10	13,7
	Rentner		12	16,4
	Berufs-u.Erwerbsunfähige		32	43,8
Sozialschicht	1 (PFLANZ) des Patienten		1	1,4
	2		21	28,8
	3		38	52,1
	4		7	9,6
	5		6	8,2
Sozialschicht	1 (PFLANZ) der Eltern		1	1,4
	2		20	27,4
	3		20	27,4
	4		26	35,6
	5		6	8,2
Schichtenmobilität	a) Intra-Generationen			
	Aufstieg innerhalb einer Schicht		49	67,2
	Abstieg		13	17,8
	b) Inter-Generationen			
	Aufstieg um eine Sozialschicht		27	37,o
	zwei		7	9,6
	Abstieg um eine		17	23,3
	zwei		2	2,7
	Gesamt		53	72,6
Berufswechsel vor Infarktereignis,	einmal		17	23,3
	zweimal		4	5,5
	dreimal		2	2,7
	Gesamt		23	31,5
Wohnregion	Großstadt		27	37,o
	Mittel-u.Kleinstadt		44	60,3
	Land		2	2,7

Fortsetzung Tabelle 1

		n	%
Eingliederung von Pat. in den Arbeitsprozeß, die den Infarkt um 2 u.mehr Jahre überlebten		36	49,3
	voll leistungsfähig	10	13,7
	eingeschränkt leistungsfähig	22	30,1
	erwerbsunfähig	5	6,8
	Frührentner	4	5,5
	Berufswechsel	4	5,5
Fehlendes Vertrauen in ärztl.Arbeit u.Fürsorge		10	13,7
Fehlende Mitarbeit des Patienten		12	16,4

B) MEDIZINISCH-ANAMNESTISCHE DATEN

Kardiovaskuläre Familienanamnese	einfach	23	31,5
	zweifach	10	13,7
	dreifach	5	6,8
	Gesamt	38	52,o
Koronaranamnese vor Infarkt	fehlend	38	52,o
	1-180 Tage	6	8,2
	größer 5 Jahre	10	13,7
Stenocardien in Ruhe und bei Belastung		8	11,o
bei Belastung, ohne Nykturie		30	41,1
, mit		12	16,4
gelegentlich bei Belastung		20	27,4
	Gesamt	70	95,9
Magenulcusanamnese		14	19,2
Gallenblasenanamnese		7	9,6
Zigarettenkonsum stets Nichtraucher		6	8,2
früher Raucher		67	91,8
davon Rauchen eingeschränkt		6	8,2
nicht "		5	6,8
aufgegeben		56	76,7
Krankenhausaufenthalt (infarktbedingt)		63	86,3
Infarktverlauf	leicht	26	35,6
	mittel	39	53,4
	schwer	8	11,o
Aktivitätsgrad des Patienten (AHA)	I	10	13,7
	II	50	68,5
	III	13	17,8
Diskrepanz von großen Beschwerden-kleiner Rest-Sy.		17	23,3
kleinen " -großer "		4	5,5
Krankenhausaufenthalt (infarktbedingt) Mittel		7,33 Wo.	(2-37)
	Kleiner/= 4 Wo.	6	8,2
	4 bis 8 Wo.	38	52,o
	größer 8 Wochen	19	26,o

C) BEFUNDE

Reinfarkt		5	6,8
ROHRER-Index Durchschnitt 1,59 (1,24-2,11)			
kleiner/= 1,47		14	19,2
Adipositas		19	26,1
Hypertonus		31	42,4
Diabetes mellitus		3	4,1
vegetative Zeichen (komb.mit Beschwerden)		57	78,1

Fortsetzung Tabelle 1

		n	%
Lokalisation des Infarktes aus EKG:	Hinterwand	45	61,7
	Vorderwand	27	37,o
	mit Septumbeteiligung	11	15,1
Rest-Symptomatologie, manifest in EKG u./o. peripherer Durchblutungsstörung u./o. geistiger Leistungsminderung (g.leist.mind.)			
	EKG + pDBS + g.leist.mind.	8	11,o
	EKG + pDBS	16	21,9
	EKG + g.leist.mind.	15	20,5
	EKG	21	28,8
	pDBS	1	1,4
	pDBS + g.leist.mind.	1	1,4
	g.leist.mind.	5	6,9
	Gesamt	67	91,8

Lipidstatus (Plasma oder Serum)
Mittelwert M, Variationsbreite V sowie durchschnittliche Abweichung e (nach HOSEMANN), im Vergleich zu den Normalwerten (BILLING, BOYD, TUCKER und KEYS, THANNHAUSER), 2.Spalte

	M		V		e
Gesamtfette	682	530	426-1064	385-675	0,95 -
Neutralfette	145	-	23- 364	0-150	0,o8 -
Gesamtveresterte Fettsäuren	367	331	202- 580	203-459	0,4o -
Phosphatide	148	200	72- 232	150-250	0,79 -
Cholesterin	278	237	154- 495	128-347	0,27 -
Lipoidphosphor	5,9	8,o	2,9- 9,3	6,1-9,9	0,o4 -

Lipidstatus,	zwei und mehr Fraktionen erhöht	36	49,3
	eine Fraktion erhöht	14	19,2
	Gesamt	50	68,5
Neurosenintensität (nach EYSENCK)			
MMQ -	Lügenliste positiv	12	16,4
	reine Neurosen (!=Wert"gereinigt")	21	34,6 !
	zweifelhafte Neurosen(!)	17	28,o !
	Gesamt	38	62,6 !
MPI	Introversion	42	69,1 !
	Extroversion	19	31,o !
LÜSCHER-Farbtest Neurosen		63	86,3
	Vorliebe für Blau	27	37,o
	Grün	27	37,o
	Rot	12	16,4
	Gelb	7	9,6
	Abneigung Blau	18	24,7
	Grün	14	19,2
	Rot	15	20,5
	Gelb	26	35,6
	Introversion	18	24,7
	Extroversion	27	37,o
Baum-Test nach KOCH	"Frühformen"	60	82,2
	Auswirkungs-u.Hinweissymptome	51	69,9
	Größenverhältnis Stamm-/Kronenhöhe	0,83	(15-240)
	Kronenbreite/-höhe	1,48	(52-276)
	li./re.Kronenbreite	0,9o	(59-127)

Tabelle 2 umfaßt den Lipidstatus (Plasma oder Serum) der Patienten, gegliedert nach den einzelnen Untergruppen. Hierbei sind

GF:	Gesamtfette	NF:	Neutralfette
gvF:	Gesamtveresterte Fettsäuren	Ph:	Phosphatide
Ch:	Cholesterin	Lp:	Lipoidphosphor

mit Mittelwert M, Variationsbreite V sowie durchschnittlicher Abweichung e (nach HOSEMANN).

Tabelle 3 umfaßt, gegliedert nach dem Lebensalter, die Ergebnisse aus den Persönlichkeitsfragebogen MMQ und MPI, ferner die Auswertung des LÜSCHER-Farbtests nach Farbziffern, Farbstreben und Kolonnenwahlen (FURRER).

TABELLE II

Altersverteilung

	M	V	e
bis 40 Jahre; n= 2			
GF	622	602- 641	0,50
NF	121	100- 141	0,50
gvF	327	307- 347	0,00
Ph	128	127- 129	0,00
Ch	264	264	0,00
Lp	5,2	5,2	0,00
40 - 49 Jahre; n= 17			
GF	698	508-1064	0,35
NF	149	38- 279	0,06
gvF	375	224- 570	0,12
Ph	142	100- 225	0,17
Ch	286	220- 341	0,01
Lp	5,7	4,0- 9,0	0,02
50 - 59 Jahre; n= 34			
GF	689	458- 948	0,47
NF	140	23- 364	0,68
gvF	359	202- 580	0,17
Ph	151	75- 212	0,15
Ch	282	187- 451	0,53
Lp	6,1	3,0- 8,7	0,07
60 - 65 Jahre; n= 16			
GF	699	445- 935	0,56
NF	149	33- 303	0,12
gvF	376	202- 571	0,56
Ph	160	72- 232	0,06
Ch	278	154- 495	0,88
Lp	6,4	2,9- 9,3	0,02
über 65 Jahre; n= 4			
GF	507	426- 598	0,25
NF	159	50- 288	0,25
gvF	290	203- 405	0,25
Ph	98	72- 120	0,25
Ch	220	176- 286	0,00
Lp	4,9	2,9- 8,5	0,05

Familiäres

	M	V	e
Einzelkinder; n= 5			
GF	711	606- 753	0,40
NF	175	49- 264	0,20
gvF	393	224- 465	0,20
Ph	146	100- 184	0,20
Ch	273	231- 308	0,20
Lp	5,8	4,0- 7,3	0,02
kinderreichen Familien entstammend; n= 21			
GF	690	493-1064	0,05
NF	126	23- 226	0,72
gvF	353	202- 570	0,01
Ph	144	72- 225	0,24
Ch	300	165- 495	0,38
Lp	5,9	2,9- 9,0	0,02
Heiratsalter 21 Jahre und jünger; n= 6			
GF	826	753- 948	0,50
NF	171	78- 279	0,17
gvF	441	312- 555	0,33
Ph	178	145- 212	0,00
Ch	341	297- 451	0,00
Lp	7,1	5,8- 8,5	0,00
Heiratsalter 30 Jahre und älter; n= 9			
GF	585	426- 740	0,45
NF	119	50-208	0,11
gvF	307	202- 426	0,00
Ph	138	92- 182	0,11
Ch	233	165- 275	0,45
Lp	5,5	3,7- 7,3	0,03
Ledige; n= 7			
GF	718	560- 940	0,14
NF	169	72- 264	0,14
gvF	384	307- 480	0,28
Ph	151	95- 217	0,57
Ch	306	231- 407	0,43
Lp	6,5	3,8- 8,7	0,07
Diskrepanz zwischen großer Geschwister- u. kleiner Kinderzahl; n= 11			
GF	725	493-1064	0,00
NF	124	23- 229	0,45
gvF	375	224- 570	0,82
Ph	149	72- 225	0,64
Ch	315	165- 495	0,00
Lp	6,0	2,9- 9,0	0,05

Tabelle II (Forts.)

	M	V	e	M	V	e	M	V	e	M	V	e
Migrationsvorgänge	Flüchtlinge;n= 23			Binnenwanderer;n= 7			Auspendler;n= 38			Personen ohne Migration;n= 16		
GF	660	445- 935	0,35	585	426- 729	0,72	702	493-1064	0,03	677	493- 948	0,75
NF	136	41- 298	0,79	139	58- 261	0,57	147	33- 364	0,53	137	29- 327	0,06
gvF	346	202- 571	0,61	328	224- 465	0,43	382	202- 580	0,77	358	224- 504	0,06
Ph	138	72- 232	0,44	132	53- 160	0,14	159	95- 232	0,48	135	72- 212	0,50
Ch	264	176- 418	0,00	225	165- 275	0,29	286	154- 495	0,85	283	209- 451	0,25
Lp	5,5	2,9- 9,3	0,02	5,3	4,2- 6,4	0,01	6,4	3,8- 9,3	0,03	5,4	2,9- 8,5	0,00
Sozialschicht des Patienten	Schicht 2;n= 21			Schicht 3;n= 38			Schicht 4;n= 7			Schicht 5;n= 6		
GF	674	445- 948	0,16	687	426-1064	0,35	677	445- 880	0,43	716	560- 939	0,33
NF	117	23- 298	0,16	155	35- 364	0,17	132	32- 279	0,14	197	146- 270	0,33
gvF	356	202- 571	0,53	372	224- 580	0,40	353	246- 504	0,29	411	327- 550	0,50
Ph	155	92- 232	0,16	143	72- 232	0,38	147	97- 182	0,14	161	120- 192	0,17
Ch	283	165- 495	0,11	274	154- 440	0,01	288	176- 418	0,43	282	187- 330	0,33
Lp	6,2	3,7- 9,3	0,02	5,7	2,9- 9,3	0,01	5,9	3,9- 7,3	0,01	7,0	5,7- 8,5	0,02
Schichtenmobilität a) Intra - Generationen - Mobilität												
	Aufstieg;n= 49			Abstieg;n= 13			keine I.-G.-Mobilität;n= 11					
GF	672	445-1064	0,82	665	426- 935	0,08	745	573- 945	0,09			
NF	130	23- 364	0,08	186	41- 301	0,08	162	49- 327	0,54			
gvF	352	202- 580	0,57	388	224- 571	0,08	403	224- 555	0,73			
Ph	146	92- 225	0,23	146	72- 232	0,15	153	75- 217	0,18			
Ch	283	176- 495	0,57	240	154- 330	0,31	301	242- 407	0,00			
Lp	5,9	3,7- 9,0	0,01	5,9	2,9- 9,3	0,05	6,1	3,0- 8,7	0,01			
b) Inter - Generationen - Mobilität												
	Aufstieg um eine Sozialschicht;n= 27			Aufstieg um zwei Schichten;n= 7			kein Wechsel;n= 20			Abstieg um eine Schicht;n= 17		
Gf	674	493-1064	0,85	669	458- 935	0,29	687	445- 948	0,70	675	426- 842	0,18
NF	122	35- 261	0,26	155	23- 298	0,29	139	33- 264	0,10	176	33- 372	0,65
gvF	349	202- 570	0,33	373	202- 571	0,14	371	203- 555	0,40	372	224- 580	0,59
Ph	141	72- 225	0,59	162	106- 232	0,14	156	92- 217	0,55	134	72- 190	0,34
Ch	290	209- 440	0,00	258	165- 330	0,29	286	187- 495	0,55	251	154- 418	0,71
Lp	5,7	2,9- 9,0	0,04	6,5	4,2- 9,3	0,06	6,4	3,7- 8,7	0,09	5,4	2,9- 7,6	0,02

Tabelle II (Forts.)

	M	V	e	M	V	e	M	V	e	M	V	e
Arbeit und Beruf												
a) Erwerbspersonen nach der Stellung im Beruf:												
	Selbständige;n= 5			Arbeiter;n= 43			Angestellte;n=16			Beamte;n= 9		
GF	700	498- 931	0,20	686	426-1064	0,07	653	445- 948	0,43	698	458- 945	0,00
NF	116	33- 257	0,00	154	35- 327	0,11	125	23- 298	0,31	153	41- 364	0,00
gvF	366	264- 448	0,00	377	224- 570	0,61	332	202- 446	0,94	382	202- 580	0,22
Ph	154	103- 187	0,40	150	72- 232	0,98	140	72- 232	0,94	149	103- 217	0,00
Ch	297	198- 495	0,00	276	154- 440	0,98	277	165- 451	0,75	280	231- 407	0,11
Lp	6,1	4,1- 7,5	0,04	6,1	2,9- 9,0	0,05	5,6	2,9- 9,3	0,03	5,9	4,1- 8,7	0,04
b) Besonderheiten:												
	Kraftfahrer;n= 10			Rentner;n= 12			Personen, die vor dem Infarkt den Beruf gewechselt haben;n=23					
GF	676	570- 940	0,30	622	426- 753	0,33	679	504- 940	0,09			
NF	145	59- 257	0,40	160	50- 166	0,33	162	38- 298	0,04			
gvF	367	268- 480	0,40	357	203- 426	0,92	375	246- 504	0,91			
Ph	140	72- 217	0,10	134	72- 184	0,33	140	72- 232	0,22			
Ch	278	231- 407	0,40	255	176- 330	0,17	275	176- 407	0,48			
Lp	5,6	4,1- 8,7	0,04	5,6	2,9- 8,5	0,03	5,8	2,9- 9,3	0,04			
c) Eingliederung von Patienten in den Arbeitsprozeß, die den Infarkt um zwei u.m.Jahre überlebten:												
	Leistungsfähigkeit voll;n= 7			Leistungsfähigkeit eingeschränkt;n=16			erwerbsunfähig;n= 5			Frührentner;n= 4		
GF	681	458- 931	0,86	697	445- 948	0,12	672	560- 939	0,00	713	686- 753	0,50
NF	73	32- 179	0,14	148	35- 364	0,31	137	41- 270	0,40	155	126- 204	0,00
gvF	316	202- 426	0,58	368	224- 571	0,06	352	268- 555	0,40	395	360- 416	0,25
Ph	150	103- 187	0,14	157	97- 232	0,00	146	95- 192	0,40	155	103- 184	0,50
Ch	311	242- 495	0,14	271	154- 451	0,81	291	231- 330	0,40	291	231- 330	0,50
Lp	6,0	4,1- 7,5	0,00	6,3	3,9-9,3	0,19	5,9	3,8- 7,7	0,04	6,1	4,1- 7,2	0,07
Wohnregion				Großstadt;n= 27			Mittel-Kleinstadt;n= 44					
GF				662	426- 948	0,00	685	498-1064	0,37			
NF				127	23- 288	0,48	154	35- 327	0,75			
gvF				351	203- 580	0,33	371	202- 571	0,11			
Ph				148	92- 217	0,85	146	72- 232	0,64			
Ch				287	165- 495	0,59	271	154- 440	0,23			
Lp				6,3	2,9- 8,7	0,04	5,7	2,9- 9,3	0,04			

Tabelle II (Forts.)

	M	V	e	M	V	e	M	V	e	M	V	e
Anamnese												
a)	Kardiovaskuläre FA. einfach; n= 23			Kardiovaskuläre FA. mehrfach; n= 15			Ulcusanamnese; n= 14			Gallenblasen-A.; n= 7		
GF	646	445-1064	0,22	715	426- 948	0,33	629	445- 880	0,79	660	493- 867	0,14
NF	119	23- 270	0,26	184	59- 298	0,40	122	23- 327	0,21	145	23- 364	0,57
gvF	333	203- 570	0,04	405	224- 571	0,80	321	202- 504	0,00	372	224- 580	0,14
Ph	139	92- 225	0,22	159	107- 232	0,40	128	72- 182	0,29	137	72- 190	0,43
Ch	275	176- 440	0,48	265	165- 451	0,27	267	198- 418	0,64	257	209- 330	0,86
Lp	5,8	2,9- 9,0	0,09	6,4	4,3- 9,3	0,05	5,2	2,9- 7,3	0,09	5,5	2,9- 7,6	0,04
b)	Stenokardien bei Ruhe u. Belastung; n= 8			Belastung; Nykturie; n= 12			Belastung, regelmäßig n= 30			Belastung, gelegentlich n= 17		
GF	710	570- 939	0,38	757	582-1064	0,75	686	493- 945	0,67	640	426- 843	0,12
NF	177	94- 279	0,88	148	58- 257	0,08	152	23- 301	0,37	133	32- 288	0,71
gvF	399	291- 555	0,00	393	257- 571	0,75	378	224- 580	0,80	334	224- 481	0,12
Ph	153	72- 192	0,38	159	97- 232	0,25	154	75- 232	0,97	135	72- 182	0,06
Ch	276	165- 341	0,88	309	209- 451	0,08	282	154- 495	0,03	270	176- 418	0,83
Lp	6,1	2,9- 7,7	0,01	6,4	3,9- 9,3	0,04	6,2	3,0- 9,3	0,08	5,7	2,9- 8,5	0,09
c)	Nikotinkonsum			stets Nichtraucher n= 6			auch jetzt noch Raucher n= 11			Nichtraucher seit dem Infarktereignis; n= 56		
GF				561	426- 700	0,00	770	598-1064	0,96	683	445- 948	0,98
NF				71	41- 146	0,00	139	32- 288	0,09	155	23- 364	0,98
gvF				271	202- 392	0,17	373	202- 481	0,55	376	203- 580	0,47
Ph				116	100- 170	0,50	160	72- 225	0,27	149	72- 232	0,86
Ch				261	176- 308	0,67	299	176- 440	0,00	276	154- 495	0,59
Lp				4,7	4,0- 6,8	0,08	6,4	2,9- 9,0	0,00	6,0	2,9- 9,3	0,01
d)	Aktivitätsgrad			Grad 1; n= 10			Grad 2; n= 50			Grad 3; n= 13		
GF				660	445- 931	0,60	683	426-1064	0,96	694	539- 940	0,08
NF				100	32- 288	0,40	147	23- 364	0,30	174	84- 279	0,92
gvF				321	202- 426	0,90	371	224- 580	0,74	388	295- 504	0,08
Ph				139	72- 187	0,70	150	72- 232	0,56	146	95- 217	0,54
Ch				291	176- 495	0,60	275	154- 451	0,44	281	165- 407	0,92
Lp				5,6	2,9- 7,5	0,06	6,1	2,9- 9,3	0,05	8,0	3,8- 8,7	0,09

Tabelle II (Forts.)

	M	V	e	M	V	e	M	V	e	M	V	e
e) vegetative Beschwerden bzw. Zeichen				vorhanden;n= 57			nicht vorhanden;n=16					
GF				690	426- 948	0,48	651	445-1064	0,75			
NF				148	23- 364	0,14	135	41- 298	0,56			
gvF				371	202- 580	0,32	353	224- 571	0,94			
Ph				147	72- 232	0,81	151	72- 232	0,19			
Ch				280	154- 495	0,35	271	198- 440	0,12			
Lp				5,9	2,9- 9,3	0,05	6,3	2,9- 9,0	0,05			
f) Diskrepanz zwischen geäußerten Beschwerden und Restsymptomatologie:												
	große Beschwerden,kleine Rest-Sy.;n= 15			kleine Beschwerden,jedoch große Rest-Sy.;n=4								
GF	655	426- 880	0,60	718	498- 940	0,25						
NF	164	78- 327	0,53	158	93- 257	0,75						
gvF	365	224- 504	0,87	449	264- 480	0,50						
Ph	121	72- 184	0,53	175	145- 217	0,75						
Ch	260	165- 341	0,40	278	198- 407	0,25						
Lp	4,9	2,9- 7,2	0,09	7,0	5,8- 8,7	0,03						
Befunde												
a) RÖHRER-Index				kleiner als 1,47;n=13			größer als 1,75;n=19			b)Hypertoniker;n= 31		
Gl				661	445- 945	0,46	710	426-1064	0,11	693	493- 945	0,62
NF				118	23- 298	0,85	165	72- 288	0,69	150	23- 364	0,49
gvF				343	202- 571	0,00	392	224- 570	0,21	372	202- 580	0,49
Ph				155	92- 232	0,85	152	72- 225	0,89	147	75- 217	0,71
Ch				283	220- 407	0,31	285	165- 451	0,11	277	187- 418	0,23
Lp				6,2	3,7- 9,3	0,04	6,1	2,9- 9,0	0,06	5,9	3,0- 8,7	0,06
b) Restsymptomatologie,fest- stellbar				u.a.im EKG;n= 60			nicht im EKG;n= 7			keine Rest-Sy.;n= 6		
GF				692	426-1064	0,78	616	572- 676	0,29	655	493- 802	0,00
NF				152	32- 364	0,25	116	84- 150	0,00	111	23- 196	0,67
gvF				377	202- 580	0,82	326	291- 347	0,29	319	224- 403	0,84
Ph				152	72- 232	0,74	120	72- 167	0,72	138	116- 170	0,50
Ch				281	154- 495	0,30	266	231- 308	0,43	263	209- 308	0,84
Lp				6,2	2,9- 9,3	0,09	4,9	2,9- 6,7	0,07	5,5	4,6- 6,8	0,00

TABELLE III

Übersicht über die erhaltenen Ergebnisse aus dem LÜSCHER-Test sowie der Fragebogen MMQ und MPI

	Alter	bis 40 Jahre		40 bis 49 Jahre											
MMQ:	Zahlenwert	17	25	19	15	24	7	9	21	11	18	16	17	6	22	17
	Tendenz	N?	N	N?	N?	N	no	no	N	no	N?	N?	N?	no	N	N?
	Lügenliste	9	7	6	7	5	4	4	9	6	5	3	9	11	9	8
MPI_N	Zahlenwert	32	32	25	22	28	20	10	26	20	12	17	26	14	30	25
	Tendenz	N	N	N	N	N	N	no	N	N	no	no	N	no	N	N
MPI_E	Zahlenwert	34	16	27	26	10	36	13	30	18	17	30	24	40	18	6
	Tendenz	E	J	E	E	J	E	J	E	J	J	E	E	E	J	J
LÜSCHER	Introvertiert					+										
	Extrovertiert	+		+			+	+		+	+					+
	Neurotisch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
	Grau	0312	3012	3012	3012	2103	0231	0312	3012	3012	3012	0312	1230	3012	0312	3021
	8 Fb	4213	3421	1342	2341	2341	4312	2413	1234	1432	2431	1243	3214	2314	2341	4321
	4 Gfb	1113	0231	3021	0321	2112	1113	0312	2310	0123	1311	1320	1230	1230	2310	1032
	blau	1023	0231	1032	0312	1302	2031	0123	0312	1131	0213	0321	1230	0213	0312	1032
	grün	1113	3111	1023	3012	1320	2013	0321	0132	2121	2022	1320	3102	0213	0123	0123
	rot	2103	0231	1032	1032	2310	0231	1023	1131	0123	1023	1320	0222	1023	0132	0132
	gelb	0123	0231	1122	2310	2130	1023	1131	2310	2211	0312	0231	3120	1320	2310	1032
FURRER	besetzt	+														
	" +Konträrw													+		
	entleert															
	" +Konträrw		+													
	bevorzugt			++							+	+				++
	aufgelöst	+						+				+		+		
	Doppelkolonne			++											++	++
	Ablehnung 1Gf	+		+	+		#	#	+	+		+			+	+
	" 1Gf		++			++										
	Farbgruppen	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+ +	+ +	++	++
	Farbstreben	IV	III	IV	III	I	IV	IV	III	IV	IV	III	II	V	III	IV
	Typus	E		E		J	E	E		E	E					E

Tabelle III (Forts.)

		40 bis 49 Jahre				50 bis 59 Jahre										
Alter																
MMQ:	Zahlenwert	12	4	21	22	26	21	4	26	21	31	13	9	6	14	12
	Tendenz	no	no	N	N	N	N	no	N	N	N	no	no	no	no	no
	Lügenliste	3	1	7	4	9	5	3	7	9	8	11	9	4	5	7
MPI_N	Zahlenwert	18	6	31	26	39	35	0	35	34	42	29	6	10	6	4
	Tendenz	no	no	N	N	N	N	no	N	N	N	N	no	no	no	no
MPI_E	Zahlenwert	21	38	12	12	7	12	26	11	26	20	44	28	32	12	19
	Tendenz	E	E	J	J	J	J	E	J	E	E	E	E	E	J	J
LÜSCHER	Introvertiert		+			+				+			+	+	+	
	Extrovertiert		+	+	+			+	+							
	Neurotisch	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
	Grau	0312	0312	0312	3021	1032	2103	3102	0312	3012	2103	1302	3012	0213	3012	0312
	8 Fb	1342	2314	3214	2314	2134	1234	3421	4213	2341	2143	1234	3142	1234	1234	1234
	4 Gfb	2130	2310	1230	1230	2310	2310	2130	1203	1320	2310	3210	3120	3210	3210	3210
	blau	3120	2031	1023	1032	2310	1230	1032	0213	0213	1221	2031	2112	2310	1320	1023
	grün	2310	1032	0132	1023	2310	1230	0132	1023	3210	1320	1230	3210	3210	1320	3012
	rot	0132	1023	1032	0132	3021	2220	1032	0123	3021	1320	1131	2310	2310	2310	3120
	gelb	1032	1032	1122	0321	1320	2310	2031	0213	1320	3210	1320	3201	2310	2310	2310
FURRER	besetzt							+	+						+	
	" +Konträrw					+										
	entleert		+				+							+		
	" +Konträrw														+	
	bevorzugt		+	++	+											
	aufgelöst				+						+	+	+	++		
	Doppelkolonne			++								+				
	Ablehnung 1Gf	#		+	#		#	#						++		
	" 1Gf					#					++	#	+	++	+	#
	Farbgruppen	+ +	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+ +	
	Farbstreben	II	IV	IV	IV	I	III	IV	IV	I	III	III	I	I	I	II
	Typus		E	E	E	J		E	E	J			J	J	J	

Tabelle III (Forts.)

Alter		50 bis 59 Jahre														
MMQ:	Zahlenwert	5	17	17	1	27	17	14	11	18	13	14	15	25	16	16
	Tendenz	no	N?	N?	no	N	N?	no	no	N?	no	no	N?	N	N?	N?
	Lügenliste	12	8	5	2	9	4	6	9	6	7	8	10	4	5	7
MPI_N	Zahlenwert	13	36	16	3	36	10	32	20	15	4	6	16	38	22	14
	Tendenz	no	N	no	no	N	no	N	N	no	no	no	no	N	N	no
MPI_E	Zahlenwert	25	24	30	35	10	11	22	22	12	22	32	24	18	18	14
	Tendenz	E	E	E	E	J	J	E	E	J	E	E	E	J	J	J
	Introvertiert		+	+							+					+
	Extrovertiert	+			+		+						+			
	Neurotisch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
LÜSCHER	Grau	0312	0312	1320	3012	0312	3012	3012	1032	1023	1023	0132	3012	3021	0312	2103
	8 Fb	1423	4123	2341	2341	3412	2413	2431	2314	1234	2134	3241	1234	2143	3142	1234
	4 Gfb	0123	2013	1230	0231	2031	1320	1302	1320	2220	1320	1221	3120	1320	3021	3210
	blau	0213	0213	3120	0312	1023	0231	0312	231o	3021	0213	0312	1122	2031	3021	3210
	grün	2031	3210	3111	2013	3120	0213	0231	0231	2220	2310	0213	0321	1023	3021	3120
	rot	2031	2310	2310	1023	0231	0132	2121	2310	3120	2301	0132	0132	2022	2031	2301
	gelb	1212	2220	2310	1221	2130	0213	1230	1320	2310	2310	0213	1113	1230	1023	2310
FURRER	besetzt															
	" +Konträrw						+					+			+	
	entleert															
	" +Konträrw		+													
	bevorzugt			+		+			+	+	+		+		+	+
	aufgelöst												+			
	Doppelkolonne															
	Ablehnung 1Gf	+	+	+	+	+		+		+			+	+		
	" 1Gf								++		++					++
	Farbgruppen	++	++	++	++	+ +	++	++	++	+ +	++	+ +	+ +	+ +	+ +	++
	Farbstreben	IV	I	I	IV	II	IV	III	III	II	I	V	IV	II	II	I
	Typus	E	J	J	E		E				J		E			J

Tabelle III (Forts.)

Alter		50 bis 59 Jahre								60 bis 65 Jahre						
MMQ:	Zahlenwert	26	12	17	10	17	25	33	10	24	4	21	3	13	12	8
	Tendenz	N	no	N?	no	N?	N	N	no	N	no	N	no	no	no	no
	Lügenliste	8	9	3	16	5	5	7	8	5	1	6	3	9	6	11
MPI_N	Zahlenwert	44	16	22	18	22	36	33	9	25	12	33	0	12	4	15
	Tendenz	N	no	N	no	N	N	N	no	N	no	N	no	no	no	no
MPI_E	Zahlenwert	10	32	26	20	22	20	5	25	13	32	21	21	14	22	34
	Tendenz	J	E	E	E	E	E	J	E	J	E	E	E	J	E	E
	Introvertiert	+													+	
	Extrovertiert		+		+	+				+	+		+	+		
	Neurotisch		+	+	+	+	+	+			+	+			+	+
LÜSCHER	Grau	0321	0321	0312	3021	3012	3012	3012	3012	0312	0321	0312	0132	0312	0132	3o12
	8 Fb	2143	4321	3412	1342	1342	2143	3124	2431	1243	3241	1243	2143	1342	2431	2341
	4 Gfb	2202	1023	1113	3102	3021	3201	1131	0213	2112	2031	3201	2310	2220	2301	0312
	blau	1311	0123	1221	2031	1032	0222	3021	0312	0132	1023	0222	2121	1023	3120	1212
	grün	0231	1023	1023	1221	1023	0222	3210	2130	0213	0123	3012	1023	1122	3102	0312
	rot	3201	1032	2121	0123	1032	1131	1131	1203	0123	1023	3210	0123	1032	2211	2310
	gelb	2310	0213	3021	0123	1302	0312	2220	1302	1131	1023	1320	0213	0213	3120	2202
FURRER	besetzt										+					
	" +Konträrw															
	entleert															
	" +Konträrw					+										
	bevorzugt	+		+											+	
	aufgelöst		+						+							+
	Doppelkolonne															
	Ablehnung 1Gf		+		+		+		+			+	+			
	" 1Gf								++						+	
	Farbgruppen	++		++	+ +		++	++	++	+ +		+ +	++	++	++	++	++	+ +
	Farbstreben	I		IV	II		IV	IV	III	II		V	IV	IV	III	IV	IV	I		V
	Typus	J		E			E	E					E	E		E	E	J		

Tabelle III (Forts.)

Alter	60 bis 65 Jahre									über 65 Jahre			
MMQ: Zahlenwert	24	22	16	4	5	14	7	14	12	19	11	12	29
Tendenz	N	N	N?	no	no	no	no	no	no	N?	no	no	N
Lügenliste	7	5	7	10	4	8	9	9	8	5	0	5	9
MPI_N Zahlenwert	43	30	20	12	4	20	14	20	6	26	16	10	34
Tendenz	N	N	N	no	no	N	no	N	no	N	no	no	N
MPI_E Zahlenwert	21	22	23	34	32	25	40	20	16	32	12	23	6
Tendenz	E	E	E	E	E	E	E	E	J	E	J	E	J
Introvertiert		+	+	+			+					+	+
Extrovertiert	+				+	+		+					
Neurotisch	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+
LÜSCHER Grau	3012	3012	3012	0312	3012	2013	0132	3012	3021	1203	0132	2013	0312
8 Fb	2314	1234	1234	1234	4231	1342	1243	4312	2134	2314	1432	1234	1234
4 Gfb	0123	3210	3210	1320	0222	2130	3201	1023	1320	2130	3120	2310	3120
blau	1023	3210	1320	1302	0132	1023	2013	1032	0222	1221	3012	2301	0231
grün	2013	3210	1320	3012	1032	1023	2130	2013	0132	2121	0321	3120	3021
rot	0222	2310	2310	3111	1122	0132	1320	0132	1221	1131	1311	3201	2310
gelb	0312	3210	2310	2310	1113	0312	2301	0312	1311	2220	0123	2310	2310
besetzt			+										
" +Konträrw													
entleert		+		+									
" +Konträrw													
FURRER bevorzugt	+	+				+						+	
aufgelöst						+			+			+	+
Doppelkolonne													
Ablehnung 1Gf		#		+		#					+	#	
" 1Gf												+#	
Farbgruppen	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+ +	++	++
Farbstreben	IV	I	I	I	IV	IV	I	IV	III	III	V	I	I
Typus	E	J	J	J	E	E	J	E				J	J

Abbildung 1a enthält unter Verwendung eines von EYSENCK angefertigten Schaubildes für eine normale und eine abnormale Versuchsgruppe die nach dem MMQ gewonnenen Aussagen. Des Vergleichens wegen erfolgte eine Umrechnung der erhaltenen Werte in Prozent; dabei ergab sich, daß unsere MMQ-Werte in Richtung auf die abnormale Gruppe verschoben waren.

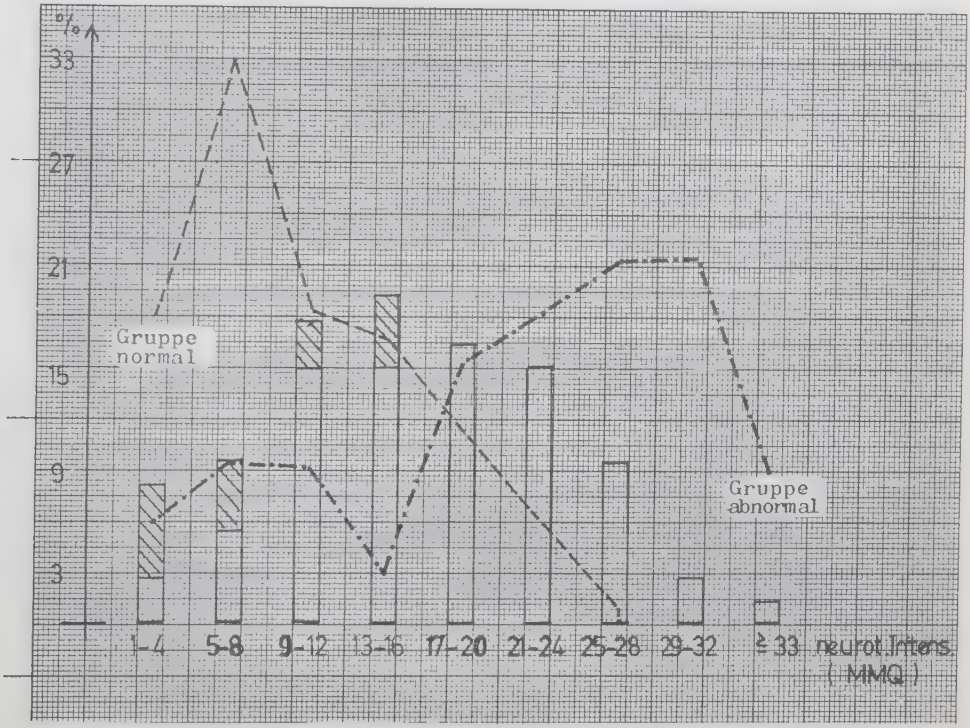


Abb. 1a: Verteilung von Fragebogentestwerten des MMQ auf eine normale und eine abnormale Versuchsgruppe nach EYSENCK sowie die Einordnung der MMQ-Werte unserer Patienten (Säulen; Fälle in Prozent umgerechnet; maßstabgetreu gezeichnet); schraffiert: Fall mit zu hoher Lügenliste

Abb. 1b zeigt die Verschiebung zur neurotischen Tendenz bei Nichtrauchern, starke Beschwerden äußernder Probanden, Beamten und Patienten mit mangelhafter Mitarbeit.

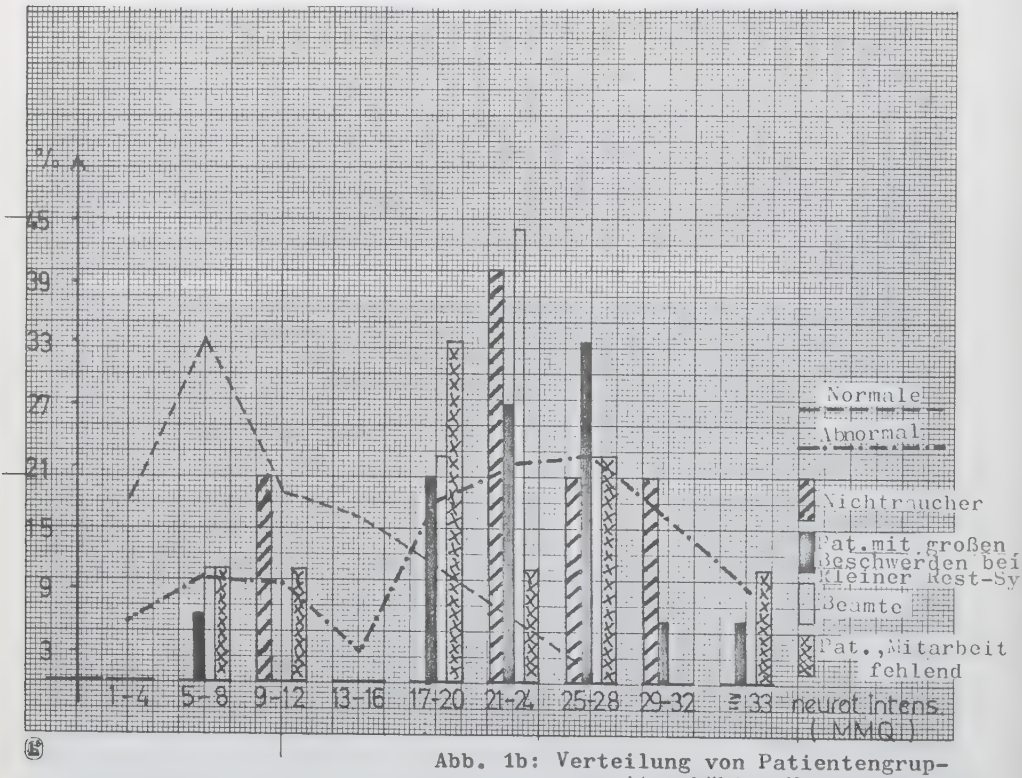


Abb. 1b: Verteilung von Patientengruppen mit erhöhter Neurosenintensität (MMQ) im Vergleich zu den von EYSENCK erhobenen Befunden

Abbildung 2 zeigt die Verteilung des Infarktgeschehens über die Monate eines Jahres hinweg aus unserem Patientengut. Während DÖRING und LODDENKEMPER in ihrer Statistik zu dem Ergebnis kommen, daß der Herzinfarkt in den Monaten Januar, Februar und Dezember häufig sei, haben wir die meisten Infarkte im Juni, August und September beobachtet.

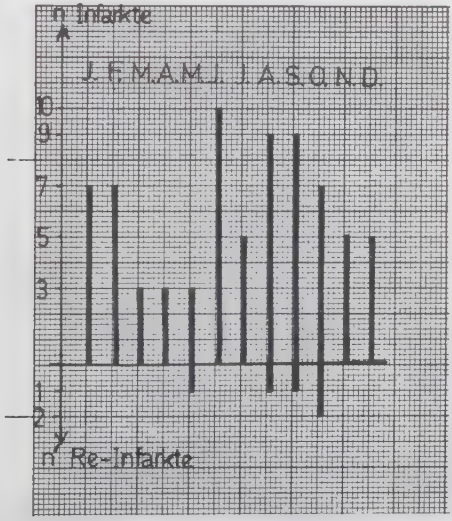
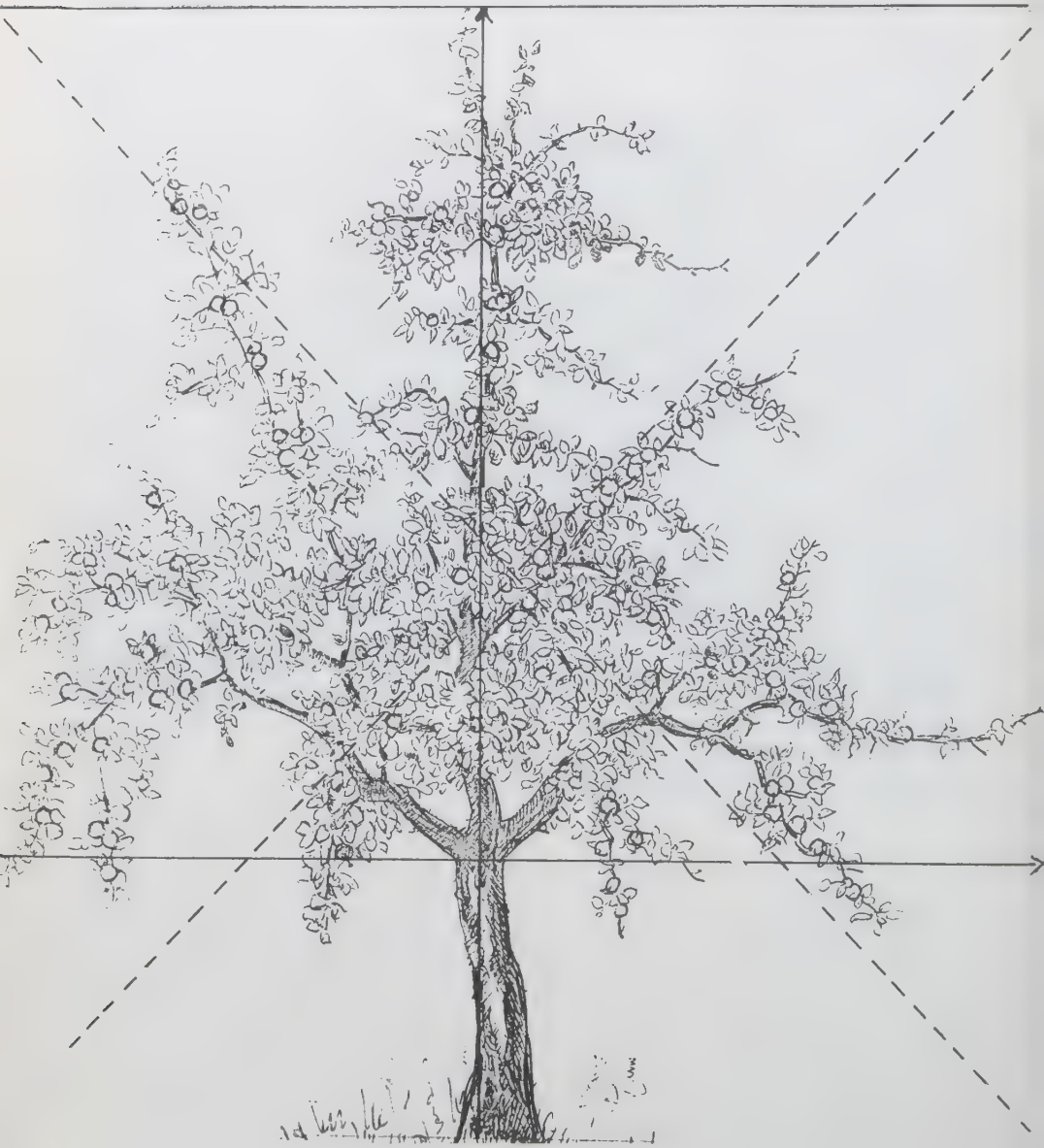


Abbildung 3 zeigt einen Baum, wie er von einem Patienten aus unserem Kollektiv gezeichnet wurde mit den bereits erwähnten Linien, sowie den Maßen von Stammhöhe, Kronenhöhe, (rechter und linker) Kronenbreite und den errechneten Verhältniszahlen.



Maße und Verhältniszahlen zu Abb. 3:

Absolute Höhe	22, 2 cm
Stammhöhe	5, 5 cm
Kronenhöhe	16. 7 cm
Kronenbreite	20, 7 cm
linke Kronenbreite	9, 7 cm
rechte Kronenbreite	11, 0 cm
Stammhöhe zu Kronenhöhe	0, 33
Kronenbreite zu Kronenhöhe	1, 24
linke zu rechter Kronenbreite	0, 88

In der Besprechung der Ergebnisse wurden nur solche Werte gebracht, die nach den "GEIGY-Tabellen" innerhalb der 100 (1-2 α) -Grenzen = 95 % liegen, wobei die Irrtumswahrscheinlichkeit p kleiner als 5 % beträgt; bei wenigen Werten bedeutet t, daß hier p kleiner als 10 % ist und somit ein Trend besteht.

IV. BESPRECHUNG DER ERGEBNISSE

Es liegt auf der Hand, daß Personen mit einem bereits durchgemachten Herzinfarkt das höchste Risiko zur Entwicklung weiterer klinischer Manifestationen tragen (DAWBER). Damit soll die Tatsache unterstrichen werden, daß sich das Kollektiv unserer Patienten von der Bevölkerung im allgemeinen und von Durchschnittspatienten im besonderen unterscheidet. Diese Vor-Selektion wird sich bei der folgenden Besprechung der Ergebnisse immer wieder zeigen.

1. Soziologische Daten als Ausgangspunkt

In diesem Teil werden die Ergebnisse der Untersuchung nach soziologischen Gesichtspunkten diskutiert und mit der Literatur verglichen; manche Ergebnisse hingegen können nur referiert werden, falls eine Erklärung nicht gefunden werden kann.

Abhängigkeit vom Geschlecht

Die Morbiditäts- und Mortalitätsrate ist nur in den Ländern geschlechtsspezifisch signifikant zu Ungunsten der männlichen Bevölkerung verschoben, bei denen auch die absolut höchsten Mortalitätsziffern in bezug auf Koronarkrankheiten herrschen (OLIVER und BOYD). Nach einer Statistik von DÖRING und LODDENKEMPER stehen 75,6 % Männern nur 24,4 % Frauen gegenüber; die Männer werden also dreimal so stark vom Infarkt betroffen wie die Frauen. Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil der Frauen an. Die Tatsache, daß in dem 6-monatigen Untersuchungszeitraum nur männliche Patienten erschienen, hat nichts damit zu tun, daß die Krankenanstalt keine Frauen aufgenommen hätte.

Nach DÖRING tritt der Herzinfarkt im Mittel zwischen 55- 59 Jahren bei männlichen Patienten auf. Die entsprechende Zahl unseres Kollektivs lag bei 52,0 Jahren. Diese Differenz ist möglicherweise in der Auswahl

des Kollektivs durch den Versicherungsträger zu suchen. Er ist ja gesetzlich verpflichtet, die Arbeitskraft des Versicherten zu erhalten (RVO).

Alter der Patienten

Auf Seite 19 wurde bereits auf die Altersverteilung hingewiesen und sie der Alterspyramide der Deutschen Bundesrepublik von 1964 (Statistisches Jahrbuch 1966) gegenübergestellt.

Mit zunehmendem Alter steigt auch der Mittelwert des Heiratsalters (von 24,6 bis 31,3 Jahre), die Häufigkeit der Schichtenmobilität (s. später) nimmt ab (von 76,5 % auf 50,0 %); ab 60 Jahre nimmt die Zahl der Flüchtlinge zu, die der Arbeiter ab (75,0 % bzw. 43,7 %). Klagen über Stenokardien gehen ebenso zurück (75 %) wie die Blutlipidwerte. FRANKE hat vor längerem auf das Phänomen hingewiesen, daß ältere Menschen Mißempfindungen von seiten des Herzens als Last des Altwerdens ohne weiteres in Kauf nehmen. Die größte Neurosenintensität finden wir bei den 40 - 49 jährigen, wobei auch der Rohrer-Index mit 1,68 deutlich erhöht ist. Der Befund der abnehmenden Schichtenmobilität im Alter ist nach PFLANZ damit zu erklären, daß der alternde Mensch soziale Anpassungsleistungen schwerer vollziehen kann als der junge.

Familie

Ihre Bedeutung erhält die Familie nicht nur durch die natürlichen, biologischen Fundamente (PFLANZ) sondern ist gleichermaßen die Grundlage menschlicher Erfahrung (ACKERMANN) und nach VILLINGER der einzige echte Sozialorganismus. Sie kann Einfluß auf Gesundheit und Krankheit nehmen (PFLANZ).

Jede Änderung des Familienstandes, beispielsweise die Heirat, erfordert eine Anpassungsleistung. 66 Patienten (= 90,4 %) sind die Ehe eingegangen. Da dieses selektierte Kollektiv in etwa identisch dem Gesamtkollektiv ist, sind subtile Aussagen nicht möglich.

7 Patienten (=9,6 %) blieben ledig. Sie waren vermehrt unter der Pendlergruppe vertreten, waren um eine Sozialschicht nach oben gekommen und hatten vor dem Infarktereignis ihren Beruf gewechselt. Sie klagten alle über Stenocardien, wiesen eine Rest- Symptomatologie und erhöhte Lipidwerte auf. Die mit 71,4 % t erhöhte Neurosenintensität steht in Übereinstimmung mit der Feststellung von MALZBERG, daß Ledige eine höhere Quote an neurotischen Störungen haben. Aus der Literatur ist nicht zu entnehmen, ob die Hetze des Lebenskampfes oder psychische bzw. somatische Krankheiten den Eheschluß verhindert haben oder ob sie die Folge davon sind, daß dem Ledigen eine eventuelle protektive Wirkung der Ehe fehlt; mit dieser Frage befaßte sich HUFELAND bereits 1796.

Es wird der Familienstand unserer Patienten dem Durchschnitt in der BRD (1961) gegenübergestellt:

	Patienten n	%	BRD	%
Ledig	7	9,6		24,4
verheiratet	66	90,4		70,2
Verwitwet	-	0,0		3,9
Geschieden	-	0,0		1,8

Geschwister zu haben, stellt nach Ansicht der Pädagogen ein wichtiges Erziehungsregulativ dar. Früher wuchs ein Kind in der Regel unter vielen Geschwistern auf; seit Anfang dieses Jahrhunderts nahm die Geschwisterzahl ab. Nach PFLANZ hatten die Geburtsjahrgänge um 1900 noch 5,2 Geschwister, nach 1928 nur noch 3,3. Für unsere Patienten liegt der Durchschnitt bei 3,2. Nach PFLANZ begünstigt die Stellung eines Einzelkindes oder eines Kindes, das faktisch als Einzelkind aufwächst, die Entwicklung neurotischer Störungen. Es wurden daher die 5 Patienten, die als Einzelkinder aufwuchsen, selektiert. 4/5 klagten über vegetative Beschwerden, hatten in allen Fällen eine nachweisbare Rest-

Symptomatologie sowie einen erhöhten Lipidstatus aufzuweisen. Ihre Neurosenintensität war höher als erwartet. V. HARNACK weist darauf hin, daß ein Einzelkind nicht selten im späteren Leben Anpassungsschwierigkeiten hat.

Von unseren 21 Patienten aus kinderreichen Familien (6 und mehr Kinder) fehlte 5 das Vertrauen in die ärztliche Arbeit. Es waren mehr Flüchtlinge (38,1 % t) sowie weniger Beamte (4,8 %) darunter. Der Rohrer-Index war mit 1,65 erhöht, die Neurosenintensität mit 70,1 % t ebenfalls. Im Lipidstatus fiel ein hoher Cholesterinwert von 300 mg % auf. 16 (= 80 %) der Patienten waren nach dem MPI introvertiert. PFLANZ kommt ebenfalls zu der Ansicht, daß die Großfamilie mit vielen Geschwistern keine protektive Wirkung ausübt.

Aus vielen Statistiken (BAUMERT) geht hervor, daß allgemein mit zunehmend jüngerem Alter geheiratet wird; besonders in den USA ist diese Tendenz sehr auffallend.

Es wird das Heiratsalter in den einzelnen Geburtsjahrgängen unserer Patienten einer Tabelle von PFLANZ (Giessen 1958) gegenübergestellt:

	Heiratsalter (Mittel)	
	Patienten	Gießen
Alter über 70 Jahre	40,0	28,2
60 bis 69	26,5	27,7
50 bis 59	25,6	27,1
40 bis 49	24,6	27,3
30 bis 39	26,0	25,9
20 bis 29	-	22,9
Durchschnitt	25,7	26,5

Bei 9 Patienten (=12,3 %) liegt das Heiratsalter erheblich über dem Durchschnitt, da sie erst mit 30 bis 40 Jahren die Ehe eingegangen sind. Obwohl der Infarktverlauf eher leicht war (55,6 %) halten sie mit einem Mittelwert von nahezu 11 Wochen stat. Aufenthalt die Spitze. Vegetative Beschwerden werden vermindert angegeben (= 55,6 %).

6 Patienten (=8,2 %) haben mit 21 Jahren und jünger geheiratet. Es sind verhältnismäßig mehr Selbständige und Personen ohne Migration (16,7 bzw. 33,4 %) darunter. Alle weisen eine Restsymptomatologie sowie einen erhöhten Lipidstatus auf. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von PFLANZ hatten alle viele und starke vegetative Beschwerden; trotzdem lag die Neurosenintensität unter dem Mittelwert.

Nach diesen Ergebnissen läßt sich nicht generell ein günstiger oder ungünstiger Einfluß der Ehe auf die Gesundheit ableiten. Vielmehr scheint es auch hier geschlechts- und phasenspezifische Unterschiede (PFLANZ) zu geben.

Wie bei der Diskussion der Geschwisterzahl bereits erwähnt wurde, nimmt auch die durchschnittliche Kinderzahl im Rahmen des sozialen Wandels ab.

Nachfolgend sei die durchschnittliche Kinderzahl unserer Patienten in den einzelnen Geburtsjahrgängen einer entsprechenden Tabelle von PFLANZ (Gießen 1958) gegenübergestellt:

	Kinderzahl (Mittel)	
Alter	Infarkt-Pat.	Gießen
über 70 Jahre	0,0	2,9
60 - 69	1,9	2,4
50 - 59	1,8	2,3
40 - 49	1,5	2,2
30 - 39	2,0	1,7
20 - 29	-	1,2
Durchschnitt	1,82	2,1

Schließlich interessierte noch, ob eine Diskrepanz zwischen großer Geschwisterzahl (mehr als 6 Kinder) und geringer Kinderzahl, die bei uns in 9 Fällen (= 12,3 %) angegeben wurde, von Bedeutung ist. Es finden sich weniger Flüchtlinge (= 11,1 %) und mehr Personen ohne Migration (= 44,5 %) darunter. Die Berufswechselrate vor dem Infarkt liegt höher (= 55,6 %). Sie weisen mit 1,69 einen hohen Rohrer-Index auf, ferner eine Erhöhung des Lipidstatus (Gesamtfette 747 mg %, Cholesterin 334 mg %). Die Neurosenintensität ist auch größer als erwartet (= 77,8 %). Auch die Familie besitzt in medizinisch-soziologischer Hinsicht eine große Bedeutung, wobei der protektive Wert nach Ansicht vieler Autoren überwiegen soll.

Migrationsvorgänge

Hier sollen unter dem Begriff der Migration alle Wanderungsbewegungen verstanden werden. Diese Wanderbewegungen erfordern stets graduell verschiedene Neuanpassungen. Die Wanderung innerhalb des gleichen Staatsgebietes erfordert ebenso wie das Wandern aus einer Landgemeinde in die Stadt eine Umstellung. Eine neuartige Form der Migration ist die Pendelwanderung, die in einer täglichen Fahrt zwischen Wohn- und Arbeitsort besteht und zu beständigen Umorientierungen zwingt.

Nicht erst nach diesem Krieg ist in der ganzen Welt eine große Wanderungsbewegung in Gang gekommen, die auf der zwangsweisen Ausweisung oder der Auswanderung unter politischem Druck beruht. Der Flüchtling, der die Heimat verlassen mußte, ist gezwungen, im Prozeß der Akkulturation (KÖNIG) eine "kulturelle Distanz" (PFLANZ) zu überwinden. Inzwischen haben die Flüchtlinge und Heimatvertriebenen in der Bundesrepublik Deutschland die Entwurzelung teilweise ausgeglichen und viele Spannungen mildern können (SCHELSKY). Von den 24 Patienten (= 32,2 %), die dieser Gruppe zugehörten, waren etwas weniger Arbeiter (50,0 % t) und Beamte (8,3 % t), jedoch mehr Angestellte (37,5 %). 19 von ihnen gaben an (= 79,2 %), innerhalb ihrer Sozialschicht vorwärts gekommen zu sein. Der Rohrer-Index

lag mit 1,58 gering unter dem Durchschnitt, ebenso Adipositas (16,6 %). Auch PFLANZ fand in seiner Studie, daß Adipositas bei heimatvertriebenen Männern seltener vorkommt. Während PFLANZ im Patientengut der Medizinischen Poliklinik Gießen 23,4 % Flüchtlinge untersuchen konnte, soll eine Gegenüberstellung der Flüchtlingsverteilung bei unserem Kollektiv und in der Bundesrepublik nach Dekaden die veränderte Zusammensetzung aufzeigen:

Alter	Patienten %	BRD %
über 65 Jahre	4,1	1,3
55 - 65	17,8	1,8
45 - 54	5,5	2,1
35 - 44	4,1	2,0
25 - 34	1,4	2,4
unter 24 Jahren	0,0	6,4
Gesamt	32,8	16,0

Unter den Begriff der Binnenwanderung fallen die Wanderungsbewegungen innerhalb der Staatsgrenzen; sie nehmen bei der allgemeinen Mobilität der Gesellschaft zu. Während der Binnenwanderung eine Selektionswirkung zugeschrieben wird (SCHWIDETZKY), wird von anderer Seite auf Anpassungsschwierigkeiten dieser "marginalen Persönlichkeiten" hingewiesen (SEGUIN). Von den 7 Binnenwanderern (= 9,6 %) unseres Kollektivs sind weniger als erwartet Arbeiter (42,8 %); sie weisen neben einem (im Mittel) erhöhten Rohrer-Index von 1,67 eigenartigerweise einen erniedrigten Lipidstatus (alle Fraktionen) auf. Es fällt schließlich eine mit je 80 % erhöhte Neurosenintensität und Extroversion auf.

Die Pendelwanderung beinhaltet die tägliche Fahrt zwischen Wohn- und Arbeitsort. Da der Pendler in der Regel in der Kleinstadt oder auf dem Lande wohnt, hingegen an einem anderen Ort arbeitet, vollzieht er täglich im kleinsten Maßstab eine echte Migration mit den durch sie geforderten Anpassungsleistungen (PFLANZ). Die Zahl der Pendler in der

Bundesrepublik Deutschland ist hoch (27,3 %); WURZBACHER und PFLAUM stellten imWesterwald einen Prozentsatz von 43 % aller Arbeitnehmer fest. In unserem Kollektiv, das ja eine Auslese darstellt, finden sich 38 (= 52,1 %) Pendler. Sie sind überwiegend Arbeiter (71,1 %), der Rohrer-Index ist mit 1,61, der Lipidstatus in allen Fraktionen erhöht. Auch die erhöhte Hypertonusfrequenz (50 % t) könnte mit den notwendigen Anpassungen in Relation stehen.

Personen ohne Migration haben ihren Wohnort niemals gewechselt. Diese 16 Patienten (=21,9 %) sind etwas älter im Durchschnitt, weisen mehr Selbständige (12,5 %) auf und lassen vermehrt (71,4 % t) neurotische Züge sowie Introversionen explorieren.

Arbeit und Beruf

Mit dem Arbeits- und Berufsleben zusammenhängende materielle Schädigungen sind im technischen Zeitalter weitgehend aufgeklärt und Gegenstand der Gesetzgebung geworden. Erst in neuerer Zeit wurden auch die mit der beruflichen Tätigkeit zusammenhängenden immateriellen Schädigungen beachtet und erforscht. Jedoch liegen zu wenige Berichte über spezielle medizinisch-soziologische Probleme vor, um schon Gesetzmäßigkeiten ableiten zu können.

Das vorliegende Kollektiv wurde unter den Gesichtspunkten der Entlohnung, des Kündigungsschutzes sowie des Versicherungsträgers unterteilt: Arbeiter (pflichtversichert in den RVO-Kassen der Arbeiterrentenversicherung; Wochenlohn, 3 Tage Kündigungsfrist; bei Krankheit die ersten beiden Tage ohne Krankengeld - durch Änderung des § 369b RVO seit 1.1.1970 mit dem Lohnfortzahlungsgesetz beseitigt), Angestellte (Mitglied der Ersatzkrankenkasse, wobei für Heilverfahren die Bundesversicherung für Angestellte BfA Berlin eintritt; Gehalt, 6-52 wöchiger Kündigungsschutz je nach Dauer der Betriebszugehörigkeit, 6 Wochen Fortzahlung der Bezüge bei Krankheit), Beamte (gilt bei der ärztlichen Behandlung als Privatpatient und kann die ihm daraus erwachsenden Kosten wieder über die Beihilfe oder zusätz-

lich über eine Privatversicherung zurückerstattet erhalten; Gehalt im voraus, unkündbar, pensionsberechtigt) Selbständige (Risiko des freien Berufs mit allen Folgen für Lebenshaltung und Krankheit, erfordert ein hohes Maß an Eigeninitiative; bei mangelhafter Versicherung und fehlendem Kapital Heilverfahren oft nicht erschwinglich).

Zum Vergleich sollen die Patienten nach ihrer Stellung im Beruf dem entsprechenden Personenkreis aus der BRD (1961) gegenübergestellt werden:

Patienten	n	%	BRD	%
Selbständige	5	6,9		13,5
Arbeiter	43	59,0		45,2
Angestellte	16	21,9		15,8
Beamte	9	12,3		6,2
übrige (Lehrlinge etc.)	-	0,0		5,1
Rentner	12	16,4		13,8

Unser Kollektiv enthielt nur 5 Selbständige, was im Vergleich mit der Durchschnittszahl für die Deutsche Bundesrepublik wohl als negative Auslese anzusprechen ist. Keinesfalls darf daraus der Schluß gezogen werden, daß Selbständige seltener einen Herzinfarkt erleiden. Sie haben im Mittel um 2 Jahre früher geheiratet (23,8 Jahre) und weisen mit 5,6 Wochen eine niedrigere Verweildauer im Krankenhaus auf. Sie sind, wohl als Merkmal dieser Gruppe, mit geringerer Schichtenmobilität (40 %) sowie Berufswechsel-Rate (20 %) behaftet. Wir finden unter ihnen auch mehr Adipöse (40 %) bei insgesamt erhöhten Rohrer-Index (1,69), was wohl mit dem erhöhten Sozialprestige (PFLANZ) verknüpft sein könnte. Alle bieten eine Restsymptomatologie, neigen aber zu deren Unterbewertung (40,0 %) sowie zu Bluthochdruck (60,0 %).

In der untersuchten Patientengruppe befanden sich auch 43 Arbeiter. Sie stellten mehr Pendler (62,8 %; t), waren in 70,3 % um eine Sozialschicht aufgestiegen und wohnten weniger als erwartet in der Großstadt (25,6 %).

Diese Gruppe stellte auch mehr Berufs- und Erwerbsunfähige (62,8 %). Ihr Rohrer-Index war mit 1,65 erhöht. Es ist inzwischen bekannt, daß körperliche Arbeit nicht vor einem Herzinfarkt schützt; jedoch kann nach WOLLHEIM durch ausreichende Eröffnung von Kollateralbahnen die Prognose günstig beeinflußt werden.

Keine andere Berufsgruppe ist dem sozialen Wandel so ausgesetzt wie die der Angestellten (PFLANZ). Die fortschreitende Industrialisierung geht mit ständig wachsendem Stellenbedarf einher, so daß sich beispielsweise in Schweden die Zahl der männlichen Angestellten seit 1910 vervierfacht hat (CRONER). Da nur jeder fünfte Angestellte einer Angestelltenfamilie entstammt, finden sich in dieser Gruppe besonders viele Aufstiegsstrebige. Sie stellt gegenüber den Arbeitern eine Sondergruppe dar, weshalb dadurch eine neue soziale Klasse (CRONER) entstand, die zu höheren Ansprüchen bei relativ geringem Einkommen führt (KÖNIG). Daraus geht schon hervor, daß für den Angestellten besondere Konfliktmöglichkeiten bestehen (PFLANZ). STROTZKA berichtet, daß Angestellte zu neurotischen und vegetativen Störungen disponiert sind. Die 16 Angestellten aus unserem Patientenkreis hatten im Mittel um 2 Jahre später als das Gesamtkollektiv geheiratet, sie stellten mehr Flüchtlinge (56,3 %) jedoch weniger Pendler (31,3 %) als erwartet. 18,8 % von ihnen hatten einen sozialen Sprung (2 Schichten und mehr) nach oben durchgeführt. Sie hatten in 75 % das Infarktereignis um zwei und mehr Jahre überlebt und liegen damit diesbezüglich an der Spitze unseres Kollektivs. Inwieweit dies in einem Zusammenhang mit dem Versicherungsträger BfA steht, oder der Einzelne sich aus Sorge um seine Gesundheit besonders häufig zum Arzt begibt (EMNID-Institut), mag dahingestellt sein. Auch lag die Dauer der infarktbedingten stationären Behandlung mit 9 Wochen um nahezu 2 Wochen über dem hier ermittelten Wert. Der Rohrer-Index war mit 1,54 niedriger; unsere Angestellten hatten weniger Bluthochdruckkranke (25 %) jedoch mehr Extrovertierte (50 %) in ihren Reihen. Die neurotischen Tendenzen waren zwar erhöht, wenn sogn. Durchschnittswerte der Normalbevölkerung herangezogen werden, lagen aber noch innerhalb der Streubreite unseres Kollektivs. Interessant ist, daß positive

Lügenlisten von 37,5 % ausgefüllt wurden.

Der Beamte unterscheidet sich in seiner Tätigkeit und seiner Position nicht wesentlich vom Angestellten; er hat jedoch etwas bessere Aufstiegschancen und vor allem eine größere materielle Sicherheit. Wie aus der Gegenüberstellung auf Seite 49 ersichtlich ist, waren die Beamten in unserem Patientenkreis gegenüber dem Bundesdurchschnitt mit 9 Personen (12,3 %) vermehrt vertreten. Unter ihnen waren weniger Flüchtlinge (22,1%). Auch die Beamten hatten in 66,7 % das Infarktereignis um zwei und mehr Jahre überstanden, 55,6 % von ihnen hatten allerdings einen sogn. leichten Infarktverlauf angegeben. Sie wiesen mit 11,1 % nicht die von PFLANZ gefundene Häufigkeit der Fettsucht bei coronarerkrankten Beamten auf; vielmehr lag ihr Rohrer-Index mit 1,52 deutlich unter dem des Gesamtkollektivs. In nahezu 70 % wiesen sie einen Hypertonus auf und klagten alle über vegetative Beschwerden. Der Lipidstatus war insgesamt gesehen erhöht, noch mehr jedoch (88,9 %) die Neurosenintensität. Die Beamten füllten keine Lügenliste positiv aus, was hier anerkennend vermerkt werden soll.

Die Kraftfahrer wurden ebenfalls gesondert herausgegriffen, zumal HOCHREIN für den Kreis der Berufskraftfahrer neben einer Kohlenmonoxyd-Intoxikation permanenten psychischen und physischen Stress geltend macht. Im Statistischen Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland für 1964 fehlt eine entsprechende Rubrik; die Zahl wurde aus den Kraftfahrern im Verkehrsgewerbe sowie den Handelsvertretern errechnet. Sie beträgt demnach 4,6 % der männlichen Erwerbspersonen (780 pro 16 889). Unsere 10 Berufskraftfahrer (13,7 %) wiesen mit 90 % eine übernormale Schichtenmobilität auf, auch hatten sie in 70 % ihren Beruf vor dem Infarktereignis gewechselt (wahrscheinlich, um ein besseres Einkommen zu erzielen). Auch sie hatten eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus (5,7 Wochen) - der Durchschnitt der Statistik von DÖRING und LODDENKEMPER 8 Wochen-, wobei auffallend ist, daß alle 4 Patienten, die bei tatsächlich vorhandener, großer Rest-Symptomatologie nur über geringe Beschwerden klagen, unter ihnen zu finden sind. Unsere Gruppe ist ferner dadurch gekennzeichnet, daß

infolge des erst kurz zurückliegenden Infartereignisses 70 % berufs- und erwerbsunfähig sind. Auch die Zahl der Adipösen (50 %) sowie der Hypertoniker (60 %) liegt ebenfalls signifikant über dem Durchschnitt wie die Summe der EKGs mit Septumbeteiligung (50 %). Daß natürlich die Aktivität dieser Gruppe erheblich eingeschränkt ist, geht aus dem erhöhten Wert von 40 % für den Aktivitätsgrad III (AHA) hervor. Insgesamt gesehen hatte also diese Gruppe aus unserem Kollektiv erhebliche Gesundheitsschäden aufzuweisen; inwiefern sie mit der Berufsausübung in Zusammenhang stehen, kann nicht sicher festgestellt werden.

Der Wandel in der Wertschätzung der alten Menschen durch die Gesellschaft findet einen deutlichen Ausdruck in der Institution der Invalidisierung und Pensionierung. Dabei wird dem Menschen das Recht auf Arbeit aberkannt und eine Geldabfindung gewährt. Nach JUSATZ und UHLENKOTTE haben die Herz-Kreislauferkrankungen als Invalidisierungsgrund relativ zugenommen. DENEKE spricht davon, daß die Frühinvaliden von heute die frühzeitigen Todesfälle von gestern sind. In unserem Kollektiv waren 12 Rentner vertreten; die Hälfte davon stellten Frührentner dar, die aufgrund der Infarktfolgen nicht mehr in den Arbeitsprozeß eingegliedert werden konnten (= 8,2 %; HOCHREIN berichtet von 20 %). Sie hatten im Mittel später geheiratet (27,4 Jahre), was auf Seite 44 bereits erklärt wurde, setzten sich aus mehr Flüchtlingen (58,8 %) und Beamten (25,0 %) zusammen. Letzteres könnte dadurch erklärt werden, daß der Staat in seiner Fürsorgepflicht dem Beamten gegenüber schneller eine Pensionierung durchführen läßt als anderswo. Die Rentner lebten überwiegend in der Großstadt (66,7 %) und klagten weniger über Stenokardien als dem Durchschnitt nach zu erwarten wäre. Auch FRANKE hat das bestätigt. Die Adipösen waren mit 41,7 % erhöht; im Lipidstatus fiel neben einer mäßigen Erhöhung der Neutralfette (160 mg %) ein erniedrigtes Gesamtcholesterin (255 mg %) auf. Die Lügenliste war deutlich niedriger als erwartet (8,3 %), der Trend zu neurotischen Tendenzen (72,7 % t) und Introversion war bemerkenswert. EYSENCK beispielsweise schränkt ein, daß mit zunehmendem Alter der MMQ/MPI deutlich neurotisch verfälscht werden könnte bzw. daß die Neu-

rosenhäufigkeit irgendwie im Alter ansteige. Zu den Fragebogen MMQ und MPI soll später noch ausführlich Stellung genommen werden.

Sozialschichten

In jeder differenzierten Gesellschaft gibt es Positionsunterschiede zwischen einzelnen Mitgliedern; jedes soziale Gebilde kennt dieses "Oben" und "Unten". Nach KÖNIG wird die Schichtenzugehörigkeit des einzelnen durch das Gefühl der Gleichwertigkeit mit anderen einerseits, durch das Gefühl der Andersrangigkeit andererseits bestimmt. Obwohl sich die Gegensätze zwischen den Schichten im Rahmen des sozialen Wandels zum Teil abgeschliffen haben (BOLTE), sind sie doch noch deutlich nachweisbar.

Die Beziehung zwischen Krankheitshäufigkeit und Schichtenstruktur ist der einzige Fragenkomplex, der auch von den nichtpsychiatrischen medizinischen Fächern in größerem Umfange statistisch untersucht worden ist; dabei wurde nur grob in Ober-, Mittel- und Unterschicht eingeteilt.

Da eine Schichtenskala noch nicht allgemeinverbindlich ist, wurde zur Einteilung das von PFLANZ in Zusammenarbeit mit dem Soziologischen Seminar der Universität Köln entwickelte Schichtensystem verwendet; die Berufsgruppen werden den einzelnen Schichten zugeordnet.

	Generation des Patienten	-der Eltern
Sozialschicht 1	Akademiker	Akademiker
	Höhere Beamte	Höhere Beamte
Sozialschicht 2	Selbständige	Selbständige
	Mittlere Beamte	Mittlere Beamte
Sozialschicht 3	Angestellte	Angestellte
	gelernte Arbeiter	untere Beamte
		Werkmeister

	Generation des Patienten	" der Eltern
Sozialschicht 4	Untere Beamte Verwaltungsangestellte Krankenpfleger	Gelernte Arbeiter Krankenpfleger
Sozialschicht 5	ungelernte Arbeiter Angelernte Arbeiter	Ungelernte Arbeiter Angelernte Arbeiter

Unter- und Oberschicht sind am eindeutigsten zuzuordnen; diese Werte besitzen daher die größte Gültigkeit. Die Grenzen zwischen den drei mittleren Schichten sind "unscharf".

Der Oberschicht gehörte 1 Patient, der Unterschicht 6 Patienten an; die drei mittleren Schichten stellten mit 66 Patienten das Gros. Da unser Kollektiv sich vorwiegend aus der sogn. Mittelschicht zusammensetzt, sind in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von PFLANZ, BIRKMAYER, RENNIE und SROLE vegetative Beschwerden und Herzkrankheiten vorhanden. Auch Diabetes mellitus, Adipositas und Hypertonie sind sehr häufig. Es darf schon jetzt darauf hingewiesen werden, daß diese Punkte als Risikofaktoren für die Herzinfarktgenesenden allgemein anerkannt sind (HEYDEN, DAWBER, KAFFARNIK und GASSEL).

Schichtenmobilität

Nach SOROKIN wird eine "vertikale" und eine "horizontale" Mobilität unterschieden. Bei der vertikalen Form finden die Positionsänderungen nach oben oder unten statt, während zur horizontalen Mobilität nur solche Änderungen gezählt werden, die innerhalb der gleichen Position oder Prestigegruppe vollzogen werden. Die Intra-Generationen-Mobilität beinhaltet demnach Positionsveränderungen des Individuums im Laufe seines Lebens, die Inter-Generationen-Mobilität Änderungen im Vergleich zur Position des Vaters (PFLANZ). Im Rahmen des sozialen Wandels haben die Mobilitätsvorgänge an Umfang zugenommen (CRONER). Während ein Abstieg eine Deklassierung bedeutet, muß der Mensch im Aufstieg nicht nur in die neue Schicht hineinwachsen,

sondern auch die alte verlassen, wodurch Unsicherheit und Entfremdung entsteht. Das Gefühl, in der neuen Schicht noch nicht aufgenommen zu sein, trägt zu weiteren Spannungen bei, ebenso die Erkenntnis, der neuen Aufgabe möglicherweise nicht gewachsen zu sein. Im Aufstieg wie auch im Abstieg besteht die Gefahr, daß der Mensch zu einer "marginalen Persönlichkeit" wird (BLOCH), und in besonderem Maß zu psychischen Störungen neigen kann. HOLLINGSHEAD und REDLICH wiesen bei Neurotikern in höherem Maße als bei Kontrollpersonen einen sozialen Aufstieg nach.

Vertikale Mobilität: Kein Wechsel in der Sozialschicht wurde bei 20 Patienten festgestellt, wobei etwas mehr Landbewohner darunter waren (10 %). Ihr Infarkt war insgesamt leicht verlaufen (50 %), sie gehörten dem Aktivitätsgrad nach zu 25 % in Gruppe I. Sie äußerten weniger vegetative Beschwerden als erwartet (50 %) und zeigten bei verminderter Neurosenintensität introvertierte Züge (86,7 %).

27 Patienten waren um eine Schicht nach oben aufgestiegen. Dabei handelte es sich überwiegend um Pendler (66,7 %) aus der Klein- bzw. Mittelstadt (70,4 % t); dem Stand nach waren die Arbeiter in der Überzahl (70,4 %). Ihr Infarktverlauf war in 77,8 % mittel. Sie klagten vermehrt über Stenocardien (100 %), wobei auch bei allen eine Rest-Symptomatologie nachweisbar war.

Einen sozialen Sprung nach oben um zwei Schichten hatten 1 Patienten getan. Darunter befanden sich mehr Angestellte (42,9 %) und weniger Arbeiter. Es handelte sich mehr um Großstadtbewohner (57,1 %) mit Neigung zu Magengeschwüren (42,9 %). Die Adipositas kam gehäuft vor (42,9 %), ein Bluthochdruck war jedoch seltener (28,6 %). Typisch für diese Gruppe war, daß eine mit 28,6 % vermehrte Septumbeteiligung aus dem EKG zu entnehmen war, obwohl 71,4 % das Infarktereignis um zwei und mehr Jahre überlebt hatten. Bemerkenswert ist noch die hohe Frequenz der positiven Lügenliste nach dem MMQ (28,6 %).

Eine andere Gruppe bestand aus 19 Patienten, die um eine oder zwei Sozialschichten abgestiegen waren. Sie klagten alle über Stenocardien, die ihre Aktivität beeinträchtigen (ob als Schutzbehauptung, mag dahingestellt bleiben) ; ferner fiel bei dieser Gruppe auf, daß die Intensität der oftmals geäußerten Beschwerden (42,1%) in keinem adäquaten Verhältnis zur nachgewiesenen Restsymptomatologie stand. Sie klagten auch über vegetative Beschwerden (84,2%). Die Neurosenintensität war mit 75 % erhöht.

Horizontale Mobilität: 49 Patienten berichteten, daß sie gegenüber früher ihre Position verbessert hätten. Sie boten weder in soziologischer noch in medizinischer Hinsicht Besonderheiten. 13 Patienten gaben an daß sich ihre soziale Stellung innerhalb der eingenommenen Schicht verschlechtert habe. Sie hatten in 23,1 % älter geheiratet, waren weniger an Migrationen (7,7 %) beteiligt und enthielten keine Selbständigen oder Beamte; jedoch waren mehr Arbeiter darunter (69,2 %). Auch ist bemerkenswert, daß die Berufswechselfrequenz mit 53,9 % wesentlich höher lag. Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt war mit 5,5 Wo. niedriger als im Gesamtkollektiv. Trotzdem sie in die ärztliche Arbeit und Fürsorge wenig Vertrauen hatten (23,1 %), klagten sie vermehrt über große Beschwerden bei kleiner Restsymptomatologie (38,5 %). Bei einem Rohrer-Index von 1,67 fanden sich mehr Adipöse (46,1 %) sowie weniger Hypertoniker (7,7 %). Die Lügenliste nach dem MMQ war sehr hoch (30,8 %). Schließlich sind noch jene 11 Personen anzuführen, denen es "immer gleich gegangen ist". Hier sind mehr Beamte (36,4 %) jedoch weniger Flüchtlinge (9,1%) zu finden, desgleichen mehr Personen ohne Migration (36,4 %). Auch sind mehr Landbewohner (18,2 %)sowie Nichtraucher (27,3 %) darunter. Bei einer erhöhten Hypertonusfrequenz (72,7 %) finden sich mehr Hinterwandinfarktresiduen (81,8 %). Die Dauer des stat. Aufenthaltes lag bei 9,1 Wochen. Abschließend sei noch auf den erhöhten Lipidstatus (Cholesterin 301 mg%), die erhöhte Neurosenintensität (88,9 %) sowie die Bevorzugung der Introversion (88,9 %) hingewiesen.

Berufswechsel vor dem Infarktereignis

Um nachzuprüfen, ob ein Berufswechsel vor dem Infarktereignis mit soziologischen Besonderheiten verbunden ist, wurden auch die Patienten unter diesem Gesichtspunkt selektiert. 23 Personen hatten den Beruf gewechselt (= 31,5 % ; davon 17 = 23,3 % einmal, 4 = 5,5 % zweimal und 2 = 2,7 % dreimal). Vergleichswerte aus der Literatur fehlen anscheinend. Eigenartigerweise gaben mehr als erwartet (34,8 %) an, daß sie sich nun schlechter gestellt hätten. Von ihnen hatten weniger älter geheiratet (4,4 %). Die Berufskraftfahrer waren am stärksten in dieser Kategorie vertreten (26,1 %). Bei den meisten der Patienten (82,6 %) lag der Infarkt noch keine zwei Jahre zurück. Sie wohnten überwiegend in der Kleinstadt. Mehreren (26,1 %) fehlte das Vertrauen in die ärztliche Arbeit und Fürsorge.

Wohnregionen (Stadt und Land)

Eine spezifisch ländliche von einer spezifisch städtischen Lebensform abzugrenzen ist nach Auffassung von BAUMERT überholt. Trotzdem bestehen noch gewisse Grundzüge, die der Großstadt, der Kleinstadt oder der Landgemeinde eigen sind. In der Bundesrepublik Deutschland wohnten 1963 33,3 % der Bevölkerung in der Großstadt; von unserem Patientenkreis kamen 27 (37 %) aus Städten über 100 000 Einwohner. Sie entstammten weniger häufig kinderreichen Familien (18,5 %), setzten sich mehr aus der Angestelltengruppe (40,7 %) und weniger aus Arbeitern (40,7 %) zusammen; auch die Pendelrate war niedriger (33 %). 66,7 % hatten ihr Infarktereignis bereits um zwei und mehr Jahre überlebt; der Aktivitätsgrad II war häufiger vertreten (83 %). Sie stellten weniger Hypertoniker (29,6 %) als erwartet, ihr Blutlipidstatus war niedriger. Die Großstadtbewohner stellen demnach weder eine positive noch negative Auslese kar (HELLPACH).

Die Klein- und Mittelstädte sind in soziologischer Hinsicht nur wenig erforscht (PFLANZ). Zwar bezeichnet HELLPACH die Kleinstadt als

die "gemütlichste Form ortschaftlichen Menschengemeinwesens", jedoch sind auch diese Städte heute einem Umwandlungsprozeß unterworfen. 44,9 % der Einwohner unseres Staates wohnen in Klein- oder Mittelstädten (1963). Der Prozentsatz unserer Patienten lag mit 66,3 % = 44 über diesem Wert. Es befanden sich darunter mehr Arbeiter (68,2 % t) aus dem Pendlerstand (61,4 % t), jedoch weniger Angestellte (11,4 %). Auch war die nachgewiesene Rest-Symptomatologie höher (97,8 %). Diese Befunde sprechen aber weder für eine Neurotisierung noch für eine andersartige Schädigung durch die Stadt. Sie sind möglicherweise nur Ausdruck der Tatsache, daß die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Berufen und Sozialschichten verschieden ist (PFLANZ).

Rehabilitation des Patienten

Dieses Problem ist für den Kranken in volkswirtschaftlicher, sozialer und individueller Hinsicht äußerst wichtig; auf die Möglichkeiten im Rahmen der Gesetzgebung wurde bereits zu Anfang dieser Ausführungen eingegangen. Es wurden nun diejenigen Patienten herausgegriffen, die den Herzinfarkt um zwei und mehr Jahre überlebt hatten. Diese Gruppe umfaßte 36 Patienten. Sie enthielt mehr Angestellte (33,3 %), die Quote der Berufs- und Erwerbsunfähigen war niedriger (13,9 %). Es fanden sich mehr Großstadt- (52,8 %) und weniger Kleinstadtbewohner (44,4 %). Bemerkenswert ist eine fehlende Coronaranamnese (63,9 % t) bis zum Infarktereignis; der Infarktverlauf wurde von 50 % als leicht bezeichnet. Der Lipidstatus dieser Gruppe lag im Normbereich. Von diesen 36 Patienten bezeichneten sich 10 als wieder voll leistungsfähig. Darunter befanden sich mehr Flüchtlinge (60 %) und Selbständige (20 %), sowie Angestellte (60%), jedoch weniger Arbeiter (10%). Insgesamt ließ sich verminderte Schichtenmobilität (50 %) sowie Berufswechselrate vor dem Infarkt (10 %) feststellen. Großstadtbewohner waren häufiger (70 %) als Kleinstadtbewohner (30 %). 70 % von ihnen hatten bei dem Infarktereignis "zum ersten Mal ihr Herz gespürt", sie berichten ferner, daß der Infarktverlauf leicht war (90 %). Erwähnenswert sei noch die hohe Rate der Nichtraucher (30 %), ferner der niedrige Anteil an Hypertonikern (30 %). Die Rest-

Symptomatologie war mit 80 % ebenfalls geringer als im Gesamtkollektiv. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß 30 % von ihnen kein Verständnis für die ärztlichen Maßnahmen aufbrachten und auch um den Preis des Heilverfahrens nicht zur Mitarbeit bereit waren.

22 Patienten (= 30,1 %) berichteten, daß sie ihre volle Leistungsfähigkeit von früher noch nicht erreicht hätten. Sie wurden daher nach dem Einteilungsschema der American Heart Association (WHITE) in die Klasse II zugeordnet. Sie hatten um 1,6 Jahre früher geheiratet, klagten alle über Stenocardien; ihr Lipidstatus war erhöht. Es fanden sich unter ihnen keine Selbständigen, auch weniger Kleinstadtbewohner (45,5 %) und Adipöse (13,6%) als erwartet. Mit 88,2 % wies diese Gruppe den höchsten Wert von Introversionen auf.

Erwerbsunfähig waren 5 Patienten (= 6,9 %) geblieben. Sie hatten mit 23,0 Jahren geheiratet. In dieser Gruppe fanden sich mehr Arbeiter (80%), Kraftfahrer (40 %) sowie Pendler (100 %). Bei allen setzte die Coronaranamnese mit dem Infarktereignis ein. Als bemerkenswert ist der mit 3,8 Wochen sehr kurze stat. Aufenthalt anzusehen. Es sind mehr Hypertoniker (60 %), mehr Vorderwandinfarktresiduen (60 %) mit Septumbeteiligung (40%) darunter als zu erwarten wäre. Lipidstatus und Rest-Symptomatologie sind hoch, die Neurosenintensität sehr niedrig (40 %).

Die 4 Frührentner, die mit 60 Jahren und jünger pensioniert worden waren, stellten mehr Beamte (75 %), weniger Arbeiter (25 %) und keine Angestellten. Die Großstädter sind mit 50 % in der Mehrzahl. Nur 75 % von ihnen klagen über Stenocardien. Die Quote der Nichtraucher ist erhöht (25 %). Alle haben vegetative Beschwerden und weisen bei insgesamt erniedrigter Rest-Symptomatologie (75 %) trotz fehlendem Vertrauen in die ärztliche Arbeit und Fürsorge eine erhöhte Rate von Beschwerden (50 %) auf.

Inwieweit gerade an dieser Gruppe der protektive Wert der Arbeit auf die Gesundheit zu beleuchten wäre, mag dahingestellt bleiben.

4 Patienten hatten nach dem Infarkt im Zuge der Umschulung durch die Versicherungsträger den Beruf gewechselt. Es waren mehr Arbeiter (75 %) und mehr Beamte (25 %) darunter. Nur 25 % klagten über vegetative Beschwerden.

Gestörte Beziehung Patient- Arzt

Die Besprechung der Ergebnisse unter soziologischen Gesichtspunkten soll mit der Gruppe von Patienten abgeschlossen werden, bei denen aus irgend einem Grund die Interaktion Patient- Arzt (PFLANZ) gestört war.

Es sind dies 10 Patienten, denen das Vertrauen in die ärztliche Fürsorge fehlte und 12, die mangelhaft an ihrer Rehabilitation mitarbeiteten oder überhaupt kein Interesse dafür aufbrachten, wobei 8 Patienten sowohl zur einen als auch zur anderen Gruppe gerechnet werden mußten. Es finden sich mehr Flüchtlinge (60 %) und mehr Rentner (40 %) unter ihnen. Bei einer hohen Berufswechselrate (60 %) ist die Schichtenmobilität gering (60 %). Es ist aber auch anzuführen, daß ihr Infarkterlebnis noch nicht allzu lange zurücklag; nur bei 30 % war es älter als 2 Jahre. Typisch ist für diese Gruppe ferner die hohe Rate geklagter Beschwerden bei kleiner Rest-Symptomatologie (50 %) und eine erhöhte Neurosenintensität von 77,8 %. Ob letztere oder die Frustrierung, ersichtlich aus der gehäuften Berufswechselrate in Verbindung mit der doch niedrigen Schichtenmobilität für die gestörte Beziehung Patient -Arzt anzusehen ist, mag dahingestellt sein. Schließlich könnte der verhältnismäßig hohe Prozentsatz der Patienten mit negativer Einstellung gegenüber dem gewährten Heilverfahren den Wert desselben in Frage stellen. Anscheinend entspricht diese Rehabilitationskur nicht immer den individuellen Eigenarten und der Persönlichkeit; die positive Mitarbeit macht einem passivem Widerstand Platz.

2. Medizinische Daten als Ausgangspunkt

Das Gesamtkollektiv wird nun unter medizinischen Gesichtspunkten betrachtet; viele (statistisch gesicherte) Befunde sind bereits im vorigen Abschnitt aufgeführt worden.

Familienanamnese

Beginnen wir mit der sogn. kardiovaskulären Familienanamnese. Ihr Wert als Risikofaktor ist inzwischen sehr umstritten, HEYDEN lehnt sie völlig ab. Auch EPSTEIN konnte nachweisen, daß eine Infarktanamnese in der Familie nahezu bedeutungslos ist. Natürlich kann es in einzelnen Familien zur Anhäufung von Koronargefäßerkrankungen kommen, wobei teilweise genetisch bedingte Stoffwechselstörungen eine Rolle spielen können (KAFFARNIK und GASSEL). HEYDEN hingegen gibt den gleichen Umweltsbedingungen das Primat. Auch SCHIMERT ist der Ansicht, daß nicht nur das Hereditäre, nur an die Gene von Bedeutung ist, sondern ebenfalls familiär übertragene Lebensgewohnheiten wie Ernährungsart, Gebrauch von Genußgiften oder psychischer Erregungsmuster.

Bei der Familienanamnese erfolgte eine Unterteilung in "einfach", "zweifach" und "dreifach" je nachdem, ob ein, zwei oder drei Familienmitglieder (Vater, Mutter, Großeltern, Geschwister etc.) irgend eine kardiovaskuläre Erkrankung hatten. Insgesamt gaben 38 Patienten eine positive Anamnese. Die Gesamtgruppe unterschied sich vom Kollektiv nur durch geringere vegetative Beschwerden (65,8 %) sowie einen niedrigeren Lipidstatus. Die weitere Unterteilung hingegen ergab interessante Befunde. Wir hatten 23 Pat. (einfach positiv), 10 Pat. (zweifach positiv) und 5 Patienten (dreifach positiv). In der ersten Untergruppe fanden sich weniger Pendler (39,1 %) jedoch mehr Personen ohne Migration (34,8 %). Auch hier wurden noch wenig vegetative Beschwerden geäußert (56,5 %). In der zweiten Untergruppe waren mehr Binnenwanderer (20 %) und Adipöse (50 %); alle Patienten klagten über Stenocardien. Die dritte Untergruppe enthielt weni-

ger Flüchtlinge (20 %), dagegen mehr Binnenwanderer (20 %). Die Rate von Gallenblasenerkrankungen war höher (20 %), die Dauer des stat. Aufenthaltes betrug 9 Wochen. Alle hatten vegetative Beschwerden und klagten über Stenokardien. Der Lipidstatus war erhöht, die Introversionsquote lag bei 100 %.

Eigenanamnese

Eingehend wurde die kardiovaskuläre Anamnese des Patienten erhoben; dabei erfolgte die Befragung in enger Anlehnung an das Schema von PHILIPS und Mitarbeitern. Dabei standen die Fragen nach subjektiven Empfindungen im Vordergrund, die eine Anoxämie am Herzmuskel (WOLLHEIM) hervorrufen. WOLLHEIM wies auch schon vor längerer Zeit auf die Tatsache hin, daß es Kranke mit hochgradiger Koronarsklerose ohne pektanginöse Beschwerden intra vitam gibt.

Bei 38 Patienten (= 52,0 %) setzte die Coronaranamnese erst mit Eintritt des Herzinfarkts ein. Signifikante, weitere Ergebnisse ließen sich nicht erheben.

Eine kurze Koronaranamnese (1 - 180 Tage) vor dem Infarktereignis gaben 6 Patienten (= 8,2 %) an. In dieser Untergruppe waren weniger Flüchtlinge (16,7 %) sowie Pendler (16,7 %), jedoch mehr Personen ohne Migration (66,7 %) und Arbeiter (100 %). Sie klagten alle über Stenocardien, 66,7 % gaben eine Magenulcusanamnese an. Der Rohrer-Index lag bei 1,73, die Adipositas war häufig (50 %). Obwohl die Rest-Symptomatologie bei 100 % lag und eine Septuminfarzierung im EKG in 33,3 % nachgewiesen wurde, lag die Quote der vegetativen Beschwerden niedriger (66,7 %). Die Persönlichkeitsstruktur war mehr extrovertiert (50,0 %). Über eine Coronaranamnese (5 Jahre und darüber) vor dem Infarktereignis berichteten 10 Patienten(= 13,7 %), die überwiegend in der Großstadt wohnten (50 %). Die Stenocardien waren häufig (100 %), desgleichen auch die vegetativen Beschwerden (90,0 %). Wegen des Herzinfarktes mußten sie 9,1

Woche stat. bleiben. Die noch nachweisbare Rest-Symptomatologie lag unter dem erwarteten Wert (70,0 %), die reine Neurosenintensität darüber (57,1 %).

Stenocardie

Der Fragenkomplex Brustschmerz, Atemnot, auch bei Belastung, die auf Ruhe zurückgehen sowie nächtlicher Harndrang zielen auf Erscheinungen ab, die bei einer Überlastung der rechten Herzhälfte auftreten können. Jede Herzerkrankung und auch der Herzinfarkt haben eine Veränderung in der Hämadynamik zu Folge (SCHIMERT und Mitarbeiter). Über Stenocardien insgesamt berichteten 70 (= 95,9 %) Patienten. Da sie nahezu identisch mit dem Gesamtkollektiv sind, konnten besondere Aussagen nicht getroffen werden.

Nach Unterteilung in Ruhe-Stenocardien (8 Pat. = 11,0 %), Belastungsstenocardie mit (12 Pat. = 16,4 %) und ohne Nykturie (30 Pat. = 41,1 %) und gelegentlich auftretender Belastungsstenocardie (20 Pat. = 27,4 %) wurde erneut selektiert:

Die erste Untergruppe mit 8 Patienten, die über Stenocardien in Ruhe und bei Belastung klagten, hatten im Durchschnitt mehr Geschwister (4,25) sowie ein niedrigeres Heiratsalter (24,7 a) aufzuweisen. Es waren mehr Arbeiter (70 %) und Kraftfahrer (37,5 %) jedoch weniger Angestellte (12,5 %) darunter. Auch der Anteil der Großstadtbewohner war reduziert (12,5 %). Eigenartigerweise lag die Häufigkeit einer positiven kardiovaskulären Familienanamnese unter dem Wert(37,7 %), was die Ansichten EPSTEINs unterstreicht. Die Patienten dieser Untergruppe berichteten auch über vermehrt Magenulcera (37,5 %) und einen längeren Krankenhausaufenthalt (8,7 Wochen). Zusammen mit einem erhöhten Rohrer-Index (1,7), Vorderwandinfarzierung im EKG (62,5 %), Adipositas (62,5 %) Erhöhung des Lipidstatus und einer großen Restsymptpmatologie (100 %) brachten die Kranken noch in 25 % ein fehlendes Vertrauen ihrem Arzt entgegen.

Von Stenocardien bei Belastung, jedoch ohne Nykturie berichteten 30 (= 41,1 %). Sie wohnten überwiegend in einer Klein- oder Mittelstadt (76,7 %).

12 Patienten (= 16,4 %) litten unter Belastungsstenocardien sowie nächtlichem Harndrang. Ihre Geschwisterzahl war mit 4,17 die Kinderzahl mit 2,1 im Mittel erhöht. Es fanden sich mehr Arbeiter (75 %) und Kraftfahrer (25 %), jedoch weniger Angestellte (8,3 %). Die Schichtenmobilität war hoch (91,7 %). Zu einer positiven kardiovaskulären Familienanamnese (75 %) kamen noch vermehrt Übergewichtigkeit (41,7 %) und Bluthochdruck (58,4 %) hinzu.

20 Patienten (= 27,4 %) wurden gelegentlich durch stenocardische Beschwerden beeinträchtigt. Sie hatten mit 27,7 Jahren später als der Durchschnitt geheiratet. Sie setzten sich aus mehr Angestellten (45 %) und Flüchtlingen (55 %) zusammen, der Krankenhausaufenthalt war verlängert (8,4 Wochen). Wir fanden hier weniger Septumfarzierungen im EKG (5 %), Hypertonie (25 %) und Adipositas (15 %), wobei die beiden letzten bekanntlich zu den Risikofaktoren des Herzinfarkts gehören.

Magengeschwür - Cholezystopathie

Das Magengeschwür tritt häufig mit einer Koronarerkrankung gemeinsam auf, wobei noch nicht ganz geklärt ist, ob an den Koronarien vagusbedingte Gefäßveränderungen auftreten. Von unseren Patienten gaben 14 (= 19,2 %) an, im Laufe des Lebens bereits ein Magengeschwür durchgemacht zu haben. Ihre vegetativen Beschwerden waren jedoch auffallend vermindert (28,6 %); weitere Besonderheiten fielen nicht auf. Bei der Ulcusentstehung spielen zwar sozialpsychologische Faktoren eine große Rolle und greifen auf den Problemkreis einer medizinischen Soziologie über; indes sind an unserem Kollektiv bereits Vor-Auswahlvorgänge getroffen worden, so daß beispielsweise ein sozialer Sprung (berufliches Erfolgsstreben - GLATZEL) oder Sozialprestige für den Ulcuskranken nicht zusätzlich evident werden. Die Befunde von PFLANZ, daß Ulzera vermehrt in der

untersten Sozialschicht auftreten, konnte nicht bestätigt werden.

Aber auch Beschwerden von seiten der Galle sowie Lebererkrankungen können reflektorisch die Koronarstrombahn beeinflussen, chronische Enge oder Spasmen, aber auch Regulationsstörungen des Gesamtkreislaufs im Gefolge haben. Die Erkrankungen der Gallenblase wirken zusätzlich durch Störungen des Cholesterinstoffwechsels. 7 unserer Patienten hatten bereits Beschwerden durch eine entzündete Gallenblase verspürt (= 9,6 %). Darunter fanden sich weniger Arbeiter (42,8 %), jedoch mehr Beamte (28,6 %) und Personen ohne Migration (42,8 %) bei vermehrter Schichtenmobilität nach oben (85,7 %); auch mehr Hypertoniker (57,1 %) fanden sich.

Zigarettenkonsum

Es ist nicht mehr ernstlich zu bestreiten, daß übermäßiger Nikotingenuß für einen Herzinfarkt disponierend wirkt, Nach DOYLE und Mitarbeiter ist das Risiko bei Rauchern ein- bis zweimal größer als bei Nichtrauchern. Tabakkonsum führt je nach der Ausgangslage des Individuums zu einer Steigerung oder Abnahme des Minutenvolumens; bei Koronarkranken wird die Arbeit des linken Ventrikels um ca. 30 % vermehrt, der Koronarfluß kann jedoch nicht entsprechend zunehmen. Raucher haben außerdem höhere Serumlipoproteid- und Serumcholesterinspiegel mit verzögerter Klärwirkung. Aus Tabelle 2 (Abschnitt Nikotinkonsum) geht deutlich der erhöhte Lipidstatus von Rauchern gegenüber Nichtrauchern hervor.

In unserem Kollektiv wurde unterschieden nach Nichtrauchern (immer schon gewesen!) und Rauchern, wobei dann der Entscheidung des Einzelnen, nach dem Infarkt, weiterzurauchen, das Rauchen einzuschränken oder ganz aufzugeben, ebenfalls Rechnung getragen wurde.

6 Patienten (= 8,2 %) waren immer Nichtraucher gewesen, darunter mehr Einzelkinder (16,7 %). Sie hatten später geheiratet (27,5 Jahre) und auch weniger Kinder. Unter ihnen waren keine Pendler, weniger Arbeiter (33,4%),

jedoch mehr Beamte und Personen ohne Migration (je 33,4 %). Es fiel eine geringere Schichtenmobilität (50 %) und Berufswechselhäufigkeit (16,7 %) auf. Wir fanden keine Landbewohner, jedoch mehr Großstädter (50 %) unter ihnen. Der Aktivitätsgrad I herrschte vor (50 %), Stenocardien waren vermindert (66 %). Der Rohrer-Index war mit 1,67 erhöht, der Lipidstatus in den Einzelfraktionen ebenso wie die Frequenz der Restsymptomatologie verringert (66 %). Neurotische (80 %) und introvertierte Züge (100 %) überwogen.

Vor dem Infarkt hatten 67 Patienten (= 91,8 %) geraucht, wobei über die Zahl der gerauchten Zigaretten pro Tag keine konkreten Angaben gemacht wurden. Aus diesem Grunde wurde auch darauf verzichtet, jene Zahl besonders aufzuführen. Da die Kolumne in etwa dem Gesamtkollektiv identisch ist, konnten besondere Aussagen nicht selektiert werden. Während FEIL in seiner Untersuchungsreihe über 63,5 % Raucher berichtet, sollen nach der Statistik von DÖRING und LODDENKEMPER 84,5 % der Infarktpatienten rauchen; dies entspricht etwa unserem Wert.

Von unseren Rauchern hatten 56 (= 76,7 %) nach dem Infarktereignis auf Anraten ihres Arztes das Rauchen völlig eingestellt. Die soziologischen Teilbefunde entsprachen dabei dem Gesamtkollektiv mit der Ausnahme, daß bei denjenigen, die den Infarkt um zwei und mehr Jahre überlebt hatten, weniger Voll-Leistungsfähige (16,7 %) und mehr Eingeschränkt-Leistungsfähige (66,7 %) und Erwerbsunfähige (20,8 %) darunter waren. Das Cholesterin des Lipidstatus lag mit 275 mg % höher. HEYDEN ist der Überzeugung, daß in den Bemühungen um eine primäre und sekundäre Prävention bei den ischämischen Herzerkrankungen die Aufgabe des Zigarettenrauchens am meisten versprechend ist.

6 dieser Patienten (= 8,2 %), die früher Raucher waren, hatten nach ihren Angaben das Rauchen erheblich eingeschränkt. Darunter waren mehr Einzelkinder (16,7 %), sie hatten mit 22,7 Jahren bereits geheiratet und weniger Kinder (1,2). Unter ihnen befanden sich gehäuft Arbeiter (83,4 %) sowie

Berufs- und Erwerbsunfähige (66,7 %). Die Berufswechselrate war höher (66,7 %). Alle klagten über Stenokardien und eingeschränkte Leistungsfähigkeit (50 %). Sie lagen nur 5 Wochen in stat. Behandlung eines Krankenhauses. Der Hypertonus war bemerkenswerterweise vermindert (16,7 %), Adipositas (66,7 %) und die Rest-Symptomatologie (100 %) jedoch vermehrt. Auffallend war noch die Extrovertierung dieser Untergruppe (80 %).

5 der Patienten hatten trotz des Infarktereignisses und entsprechender Belehrung das Rauchen nicht eingeschränkt. Sie hatten erst später geheiratet (27,8 Jahre) und besaßen mehr Kinder (2,4). Unter ihnen befanden sich mehr Flüchtlinge und Angestellte (40 %), jedoch weniger Arbeiter (40 %). Die Leistungsfähigkeit war eingeschränkt (60 %). Die Großstadtbewohner waren in der Unterzahl (20 %). Etwa 80 % unter ihnen wurden durch das Infarktereignis auf ihr Herz aufmerksam gemacht; inzwischen hatten alle den Infarkt um zwei und mehr Jahre überlebt. Gemeinsam waren ihnen stenokardische und vegetative (100 %) Beschwerden, eine erhöhte Hypertonusfrequenz von 80 % und ebensogroße Restsymptomatologie und Neurosenintensität. Der Krankenhausaufenthalt war mit 5,2 Wochen recht kurz. Trotzdem der Rohrer-Index mit 1,55 niedrig lag, war der Lipidstatus (abgesehen von den Neutralfetten) - wohl als Folge des Rauchens - hoch. Zwischen Zigarettenrauchen und Hyperlipidämie bestehen Wechselwirkungen (HARTMANN), die über die Atherosklerose zum Herzinfarkt führen können. HEYDEN formuliert eindringlich, daß das Zigarettenrauchen, als Einzelfaktor von weitaus größter Bedeutung, alle anderen vermuteten Risikofaktoren überragt.

Krankenhausaufenthalt (infarktbedingt)

Von den 73 Patienten wurden 63 (= 86,3 %) aus Anlaß des Herzinfarktes stationär aufgenommen und behandelt, wobei die Behandlungsdauer im Mittel bei 7,3 Wochen lag. In ihrer Statistik über den Herzinfarkt legen DÖRING und LODDENKEMPER den Mittelwert des Klinikaufenthaltes

ıür männliche Patienten mit 7,11 Wochen fest. Da die 63 Patienten bei der Untersuchung keine Abweichung vom Gesamtkollektiv bringen, wurde unter Berücksichtigung der stationären Verweildauer selektiert. Es wurden 3 Gruppen gebildet: die erste enthielt jene, die weniger als 4 Wochen stationär lagen, die zweite mit stationärem Aufenthalt zwischen 4 und 8 Wochen, die dritte mit einem längeren Klinikaufenthalt als 8 Wochen.

Weniger als 4 Wochen waren 6 (=8,2 %) im Krankenhaus. Unter ihnen befanden sich mehr Einzelkinder (16,7 %) sowie mehr Flüchtlinge (66,7 %). Die Koronaranamnese setzte erst bei 84 % mit dem Infarktereignis ein. Sie klagten alle über Stenocardien sowie vegetative Beschwerden und boten eine Restsymptomatologie.

Zwischen 4 und 8 Wochen verbrachte mit 38 Patienten(= 52 %) das Gros in einer Klinik. Es waren darunter weniger Beamte (2,6 %).

8 Wochen und länger lagen 19 Patienten (= 31,1 %) stationär. Diese Untergruppe enthält weniger Pendler (31,6 %) sowie Berufs- und Erwerbsunfähige (21,1 %), aber mehr Beamte (26,3 %). Von denen, die das Infarktereignis um zwei und mehr Jahre überlebt hatten, waren mehr in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt (63,6 %) oder Frührentner (36,4 %). Sie äußerten vermehrt große Beschwerden bei kleiner Restsymptomatologie (36,8 %). Im EKG trat häufig eine Vorderwandinfarzierung (52,6 %) mit Septumbeteiligung (26,3 %) auf. Schließlich sei noch auf die verminderte Zahl der Adipösen (15,8 %) hingewiesen.

Die Selektion derjenigen 10 Patienten (= 13,7 %), die des Infarktes wegen nicht im Krankenhaus lagen, ergab weniger Arbeiter (40 %), jedoch eine hohe Schichtenmobilität (100 %). Alle Patienten klagten über Stenocardien. Die Adipositas war verringert (10 %), die Hypertoniefrequenz erhöht (60 %). Im EKG betraf die Infarzierung besonders die Herzhinterwand (80 %).

Lokalisation und Infarktverlauf

Angeregt durch die statistischen Untersuchungen von DÖRING und LODDENKEMPER wurden die Patienten in "leichte", "mittelschwere" und "schwere" Infarkte unterteilt. Dabei gehören zu den leichten die kleinen Infarkte, wobei dazu rudimentärer Vorderwandinfarkt, supraapikaler Vorderwandinfarkt und alle Infarkte, bei denen die Seitenwand in Mitleidenschaft gezogen ist, gerechnet werden. Die schweren Infarkte sind dadurch gekennzeichnet, daß bei ihnen das Septum in irgendeiner Form am Infarktgeschehen beteiligt ist, wobei sich in der Folge anfänglicher Kreislaufkollaps und Herzinsuffizienzerscheinungen einstellen können. Der Rest wurde zu den mittelschweren Infarkten gezählt.

Einen leichten Infarktverlauf hatten 26 Patienten (= 35,6 %), im Vergleich zu dem DÖRING schen Ergebnis mit 7,3 % höher. Hier fand sich die Geschwisterzahl mit 2,7 niedriger. 18 Patienten aus dieser Untergruppe hatten den Infarkt um mehr als zwei Jahre überlebt und sind wieder in den Arbeitsprozeß eingegliedert worden; die Dauer des stat. Aufenthaltes betrug 5,3 Wochen. Unter ihnen befanden sich weniger Pendler (34,6 %) und mehr Personen ohne Migration (34,6 %). Auch fiel eine geringere Schichtenmobilität (60,6 %) und Berufswechselquote (19,2 %) auf. Zur Unterstreichung des leichten Infarktgeschehens war der Aktivitätsgrad I (34,6 %) zuungunsten von III (3,9 %) erhöht. In dieser Untergruppe befanden sich auch weniger Adipöse (15,4 %).

Die Häufigkeit des sogn. mittelschweren Infartes wird, bezogen auf männliche Patienten, von DÖRING und LODDENKEMPER mit 83,5 % angegeben. In unserem Kollektiv fanden sich nur 53,4 % (= 39 Patienten). Diese Untergruppe enthielt weniger Beamte (5,1 %), jedoch mehr Pendler (64,1 %); sie setzte sich mehr aus Angehörigen der untersten Sozialschicht zusammen. Der Aktivitätsgrad I war vergleichsweise vermindert (2,6 %), auch die Leistungsfähigkeit derjenigen, deren Infarktgeschehen schon länger als zwei Jahre zurücklag, war geringer (eingeschränkte Leistungsfähigkeit 80 %, Erwerbsunfähigkeit 33 %). Der durchschnittliche Krankenhausaufent-

halt war mit 10,6 Wochen hoch. Alle Patienten klagten über Stenocardien.

Aufgrund von Anamnese und Klinik waren 8 Patienten (= 11,0 %) in die Gruppe desschweren Infarkts einzuordnen; DÖRING berichtete in seiner Statistik von 8 %. In dieser Untergruppe fanden wir weniger Personen ohne Migration (12,5 %), jedoch mehr Beamte und Kraftfahrer (je 25 %). Die Quote für sozialen Sprung (25 %) und Berufswechsel (50 %) war erhöht. Als Hinweis für die Schwere der Erkrankung können fehlender Aktivitätsgrad I, eine über die Maßen eingeschränkte Leistungsfähigkeit (66,7 %) sowie stenocardische Beschwerden (100 %) angeführt werden. Im EKG ist weniger die Hinterwand (37,5 %) als die Vorderwand (62,5 %) mit dem Septum betroffen; alle Patienten bieten klinisch eine Restsymptomatologie, wozu auch der erhöhte Lipidstatus zu rechnen ist. Eigenartigerweise ist die Neurosenintensität niedrig (33,4 %), wobei extrovertierte Tendenzen vorherrschen (50 %).

Diese drei Untergruppen haben nach DÖRING auch eine unterschiedliche Sterblichkeitsrate, die bei 8,7 % für die leichten Infarkte anfängt und bei den schweren Infarkten bis 78,6 % betragen kann. Demnach ist für die Prognose die Lokalisation des Infarktes und seine Ausdehnung entscheidend, wobei SCHETTLER die Meinung äußert, daß Lokalisation und Größe klinisch nicht immer mit Sicherheit festgestellt werden kann. Sowohl die Lokalisation als auch die Schwere der klinischen Verlaufsform wirken sich vor allem in den ersten Wochen nach Auftreten des Infarkts aus. Später verlieren sie dann stärker an Bedeutung, als dies für das Alter und die Zahl der Vorerkrankungen gilt (DÖRING und LODDENKEMPER).

Aktivitätsgrad des Patienten

Alle Kardiologen sind sich darin einig, daß die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit nach dem Infarkt als Index für die weitere Prognose betrachtet werden kann (HOCHREIN, MASTER und Mitarbeiter). Dem klinischen Ausheilungsschema des Herzinfarktes von HAUSS, über das bereits berichtet wurde, wurde inzwischen ein Schema aus der Sicht der Rehabilitation gegenübergestellt, das die Belastbarkeit des Patienten in den Vorder-

grund stellt (HALHUBER, MILZ). WHITE hat bereits 1958 in Zusammenarbeit mit der American Heart Association (AHA) folgende Gruppeneinteilung vorgenommen:

Gruppe I: Patienten mit völliger Wiederherstellung ihrer Aktivität.

Gruppe II: Patienten, welche in ihrer Aktivität durch Angina pectoris-Anfälle gestoppt werden.

Gruppe III: Patienten, denen durch Atemnot und andere Symptome einer Herzinsuffizienz Grenzen gesetzt sind.

Unter diesen Gesichtspunkten erfolgte auch die Unterteilung der untersuchten Patienten.

Gruppe I: 10 Patienten (= 13,7 %) waren voll leistungsfähig, sie hatten das Infarktereignis um zwei und mehr Jahre überlebt. Sie hatten später geheiratet (40 %), wiesen eine niedrigere Frequenz der Schichtenmobilität (50 %) und des Berufswechsels auf (10 %). Unter ihnen befanden sich mehr Flüchtlinge (60 %), Selbständige (20,0 %) sowie Angestellte (60 %), hingegen weniger Arbeiter (10 %). Sie wohnten überwiegend in der Großstadt (70 %). Ihre kardiovaskuläre Familienanamnese lag niedriger (40 %), sie neigten jedoch mehr zu Magenulcera (30 % t). Als Ausdruck ihrer Leistungsfähigkeit berichteten sie über weniger stenocardische Beschwerden; die Rest-Symptomatologie war geringer (80 %), desgleichen ein Bluthochdruck (30 %). Auffallend, und an anderer Stelle bereits diskutiert, war die mangelhafte, bzw. fehlende Mitarbeit des Patienten im Rahmen des Heilverfahrens (30 %). WHITE berichtete, daß der Prozentsatz für diese Gruppe in seiner Untersuchung, die sich auf 162 Fälle stützt, 33,9 Prozent betragen hatte.

Gruppe II: Ihr wurden 50 Patienten (= 68,5 %) zugeordnet, wobei dieser Prozentsatz gegenüber dem Befund von WHITE mit 38,9 doch um einiges größer ist. Eine Selektion dieser Untergruppe ergab keine Besonderheiten.

Gruppe III: Hierzu wurden 13 Patienten (= 17,8 %) gezählt (WHITE fand 27,1 %). In dieser Untergruppe befanden sich mehr Ledige (30,8 %), Pendler (69,2 %), Arbeiter (76,9 %) und Kraftfahrer (38,5 %). Die Schichtenmobilität nach oben war erhöht (76,9 %). Unter ihnen befanden sich weniger Großstadtbewohner (23,1 %), jedoch vermehrt Adipöse (46,2 %) und Patienten mit Magengeschwüren (30,8 %). Für die Schwere des durchgemachten Infarktes sprachen die stenocardischen Beschwerden (100 %), die Restsymptomatologie (100 %) mit einer Betonung der Vorderwandinfarkte (61,5 %) bei Septumbeteiligung. Auch unter dieser Untergruppe waren mehr Patienten, denen das Vertrauen in die ärztliche Arbeit und Fürsorge fehlte (30,8 %) bzw. die es an einer entsprechenden Mitarbeit für ihre Gesundung mangeln ließen (30,8 %). Im MPI fanden sich mehr Extrovertierte (58,4 %).

Subjektives Schmerzempfinden des Patienten

Es ist bekannt, daß Schmerzempfindung und Schmerzäußerung für den einzelnen sehr subjektiv sind; quantitative Aussagen sind nicht möglich. So können beispielsweise die Beschwerden des Psychoneurotikers stärker von seiner jeweiligen Stimmung abhängen. Unlustbetonte Tätigkeiten führen beim Neurotiker häufig zu anginösen Beschwerden als bei der echten Koronarinsuffizienz (SCHIMERT). Wir versuchten bei unseren Patienten die vorhandene, objektivierte Restsymptomatologie, auf die später noch eingegangen werden soll, in Relation zu verstärkter oder kaum vorhandener Klagsamkeit zu setzen. Sie wurde als Diskrepanz bezeichnet und unterteilt, je nach dem die Patienten große Beschwerden bei verhältnismäßig kleiner Rest-Symptomatologie äußerten oder geringe Beschwerden einer großen Rest-Symptomatologie gegenüberstanden.

Große Beschwerden bei kleiner Rest-Symptomatologie äußerten 17 (=23,3%) unserer Patienten. Wir fanden unter ihnen mehr Binnenwanderer (23,6 %), jedoch keine Selbständigen. Die Schichtenmobilität war sehr ausgeprägt (94,4%). Alle klagten über Stenocardien und hatten im Durchschnitt 10,4 Wochen im Krankenhaus zugebracht. In hohem Maß fehlte ihnen das Vertrauen (29,4%)

in die ärztliche Fürsorge sowie die Mitarbeit zu ihrer Gesundung (35,3%). Die Neurosenintensität (93,3 %) war ebenso wie die Introversion erhöht (80 %).

Unverhältnismäßig geringe Beschwerden in Relation zur Rest-Symptomatologie taten 4 Patienten (= 5,5 %) kund. Unter ihnen befanden sich mehr Einzelkinder (25 %), mehr Pendler (75 %), Selbständige (50 %) und Kraftfahrer (75 %). Es waren keine Angestellten, Beamte oder Flüchtlinge darunter; gerade letzteren sagt PFLANZ aufgrund seiner Untersuchung besondere Klagsamkeit nach. Die Berufswechselrate lag über dem Durchschnitt (75 %). Bei erhöhtem Rohrer-Index (1,69) fanden sich mehr Adipöse (50 %) unter ihnen. Unter der vorhandenen Restsymptomatologie (100 %) war die Infarzierung der Herzvorderwand mit Septumbeteiligung bemerkenswert.

Re- Infarkt des Herzens

5 Patienten gaben an (= 6,9 %), einen Reinfarkt erlitten zu haben. Unter ihnen waren mehr Arbeiter (80 %) und Kraftfahrer (40 %), jedoch weniger Angestellte. Sie berichteten ferner über eine ver-mehrte Affektion der Gallenblase (40 %). Bluthochdruck (60 %) und Septumbeteiligung des Herzens (40 %) waren häufiger. Bei größerer Lügenliste war die Neurosenintensität geringer als beim Gesamtkollektiv.

Mit diesem Unterpunkt sind die medizinisch-anamnestischen Betrachtungen abgeschlossen. Im Folgenden soll nun der objektiv erhobene Befund am Patienten im Mittelpunkt stehen.

ROHRER- Index

Als Kriterium für die Einordnung in die verschiedenen Konstitutionsklassen wurde der Index nach ROHRER (RI) benutzt. Er errechnet sich aus dem Gewicht in Gramm mal 100, dividiert durch die dritte Potenz der Länge in Zentimetern. Danach haben Leptosome einen RI, der kleiner als 1,28 ist,

Pykniker hingegen einen RI, der größer als 1,47 lautet. Der RI für Adipöse ist ab 1,75 und darüber anzusetzen. Nach Untersuchungen von HAAS sollen sich die von KRETSCHMER geprägten Typen mit dem ROHRER-Index leicht differenzieren lassen. SHELDON und Mitarbeiter stellten fest, daß Pykniker das Hauptkontingent der Koronarsklerotiker stellen. Nach dem ROHRER-Index definiert, fanden sich in unserem Patientengut 2 Leptosome (= 2,7 %), 11 Athletiker (= 15,1 %) und 60 Pykniker (= 82,2 %), die somit weit an der Spitze stehen. HARTMANN stellte fest, daß nach ROHRER definierte Pykniker höhere Betalipoproteide und Neutralfette aufweisen als die beiden anderen Konstitutionsklassen.

Das Gesamtkollektiv wurde unter dem Gesichtspunkt des RI unterteilt, wobei ein Index von kleiner als 1,47 und einer von größer als 1,75 (Adipositas) herangezogen wurde.

RI kleiner als 1,47

In diese Gruppe gehören Leptosome und Athletiker. 13 Patienten (= 19,3 %) wurden hier eingeordnet. Es waren weniger Arbeiter (35,7 %), jedoch mehr Angestellte (35,7 %) und Beamte 21,4 %) darunter. Die Großstadtbewohner überwogen (50 %). Obwohl sie vermehrt über vegetative Beschwerden klagten (92,3 %), berichteten sie über weniger Stenocardien (85 %). Die Quote derjenigen, die nach einer Zeitspanne von zwei Jahren nach dem Infarkt über eine volle Leistungsfähigkeit berichtete, war größer (50 %). Die Rest-Symptomatologie war entsprechend niedriger. Diese Feststellungen unterstreichen, daß beispielsweise eine Reduktionskost (HALHUBER) unbedingt mit in den Therapieplan für die Rehabilitation des Herinfarktpatienten gehört.

Adipositas

Übergewicht und Fettsucht gelten seit jeher als Faktoren, die der Entwicklung von Koronarleiden Vorschub leisten. Statistiken der Lebensversicherungsgesellschaften lassen erkennen, daß zwischen Übergewicht und

vorzeitigem Tod eine quantitative Beziehung besteht (GROSSE-BROCKHOFF). Die medizinische Wissenschaft sieht die Übergewichtigkeit als energetisches Problem an. Im höheren Lebensalter werden die Menschen wieder normalgewichtiger, wie KAFFARNIK und GASSEL ausführen, wobei der Serumcholesterinspiegel absinkt; Übergewichtige und Personen mit einem vermehrten Blutfettgehalt erreichen kein hohes Alter. Die Mortalität an Koronarsklerose liegt nach amerikanischen Versicherungsstatistiken bei Adipösen um 40 % höher als beim Normalgewichtigen. Mit Recht wird daher die Übergewichtigkeit als Risikofaktor für den Herzinfarkt angesprochen. In unserem Patientenkreis waren 19 (= 26,1 %) Übergewichtige. Sie entstammten mehr kinderreichen Familien (57,9 %); es waren weniger Flüchtlinge (21,1 %) und Beamte (5,3 %), jedoch mehr Berufskraftfahrer (26,3 %) sowie Berufs- und Erwerbsunfähige (57,9 %) unter ihnen. Diejenigen von ihnen, deren Infarkterlebnis um zwei und mehr Jahre zurücklag, berichteten vermehrt über eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit (75 %). Als Bestätigung für den Risikofaktor "Adipositas" fanden sich mehr Patienten mit dem Aktivitätsgrad III (31,6 %). Die Rate der Extroversion war erhöht (73,3 %). Es ist sicher wahrscheinlich, daß soziologische und sozialpsychologische Momente für die Entstehung der Fettsucht von Bedeutung sind (PFLANZ).

Bluthochdruck - Hypertonie

Von unseren Patienten wiesen 31 (= 42,4 %) eine Hypertonie auf; HAUSS findet sie bei 50 - 60 % aller Infarktfälle, FEIL bei 33,4 % und DÖRING bei 26,9 % (nur Männer).

Diese 31 Patienten waren insgesamt jünger als der Durchschnitt des Gesamtkollektivs; unter ihnen befanden sich weniger Angestellte (12,9 %). An Diabetes mellitus Erkrankte fehlten. Sie klagten vermehrt über vegetative Beschwerden (90,5 %). Im EKG fiel eine erhöhte Infarzierungsrate der Hinterwand auf (71 %). Dieser Befund steht in Übereinstimmung mit SCHNEIDER und PARR, die bei Hypertonie häufiger einen Hinterwandinfarkt finden.

Wie die FRAMINGHAM-Studie zeigt, besteht zwischen der Blutdruckhöhe und der Entwicklung von Koronarerkrankungen eine geradlinige Beziehung. Es darf hier nochmals auf die mehr zu den jüngeren Patienten hin verschobene Altersverteilung hingewiesen werden, was den Infarktrisikofaktor "Hypertonie" nur unterstreicht. DAWBER spricht in diesem Zusammenhang von einem konstitutionellen prädisponierenden Faktor. HEYDEN weist darauf hin, daß die Behandlung des Hochdrucks bei einem Herzinfarktpatienten per se in Hinblick auf seine multifaktorielle Genese nicht ausreichend ist.

Diabetes mellitus

SEEGAN machte bereits vor 100 Jahren darauf aufmerksam, daß der Diabetes mellitus einen ätiologischen Faktor für die Entstehung der Koronarsklerose darstellt. 10 % aller Patienten mit Koronarerkrankungen leiden an Diabetes (FISHER und ZUKERMAN); HOCHREINs Statistik nennt 6,7 %. Unser Patientengut enthielt nur 3 Fälle (= 4,1 %) an Diabetikern, die für eine aussagekräftige Bearbeitung nicht ausreichten. Feststeht, daß auch der Diabetes mellitus in den Fettstoffwechsel eingreift und zu einer Erhöhung der Serumlipide führen kann. Besonders ungünstig ist das Zusammentreffen von Diabetes mellitus und Hypertonie (SCHETTLER).

Vegetative Zeichen bzw. Beschwerden

HOFF beschreibt die vegetative Dystonie als eine reizbare Schwäche der übergeordneten vegetativen Zentren und eine Unausgeglichenheit der zentralnervösen Steuerungseinrichtungen. Vom Untersucher wurden vegetative Zeichen (kalte, feuchte Extremitäten bes. Handinnenflächen, lebhafter Dermographismus, feinschlägiger Fingertremor) als Symptome registriert und zusätzlich die vom Patienten angegebenen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Herzklopfen, innere Unruhe, Müdigkeit, Oberbauchbeschwerden, Schlafstörungen, Obstipation. Es wurde nur dann von vegetativer Dystonie gesprochen, wenn die Untersuchung keinen An-

halt für eine andere Erkrankung als "Zustand nach Herzinfarkt" ergab. 57 Patienten (= 78,1 %) boten vegetative Symptome und Beschwerden; ihre Selektierung ergab keine Besonderheiten. Natürlich ist der gefundene Wert hoch; möglicherweise ist das "vegetative System" (KRAUS) gestört als Ausdruck der Erkrankung. PFLANZ konnte Beziehungen zwischen vegetativen Beschwerden und soziologischen Gruppenmerkmalen herstellen.

Infarktlokalisation aus dem EKG

Alle Patienten boten mehr oder weniger stark ausgeprägte Infarktresiduen im Elektrokardiogramm. Diese Befunde wurden nach ihrer Lokalisation in Infarkte der Herzinhinterwand, der Herzvorderwand sowie Infarkte mit Septumbeteiligung aufgegliedert.

45 Patienten (= 61,7 %) boten das EKG-Bild eines durchgemachten Hinterwandinfarktes. In dieser Untergruppe fanden sich weniger Berufs- und Erwerbsunfähige (22,2 %); über Stenocardien wurde geringer geklagt (88 %). In seiner Statistik gibt DÖRING für die Häufigkeit des Hinterwandinfarkts 36,5 % an, DAWBER zitiert aus der FRAMINGHAM -Studie, wonach 45 % der Männer einen Hinterwandinfarkt erlitten hätten.

Residuen eines durchgemachten Vorderwandinfarkts fanden sich bei 27 (= 37,0 %) unserer Patienten. Sie hatten älter geheiratet (22,2 %), ihr Aktivitätsgrad II war niedriger (55,6 %), III hingegen größer (29,6 %). Sie boten auch weniger vegetative Beschwerden (66,7 %). DÖRING berichtet über 37,2 %, DAWBER über 50 % an Herzvorderwandinfarkten.

Eine Infarzierung des Herzmuskels mit Septumbeteiligung konnte bei 11 Patienten (= 15,1 %) festgestellt werden. Diese Untergruppe war etwas jünger (52,0 Jahre), enthielt weniger Pendler (36,4 %), jedoch mehr Kraftfahrer (36,4 %) und Berufsunfähige (63,6 %). Die Berufswechselhäufigkeit vor dem Infarkt war höher (45,5 %). Bedingt durch den Krankheitsverlauf war der Aktivitätsgrad III häufiger (36,4 %) anzutreffen. Trotzdem waren hier mehr kleine Beschwerden (18,2 %) zu hören, die in keinem

Verhältnis zur vorhandenen Rest-Symptomatologie (100 %) standen. Vegetative Dystonie wurde bei allen gefunden. Der Hypertonus fand sich hier an der oberen Normgrenze (54,5 % t). Der Lipidstatus war in allen Fraktionen erhöht. DÖRING hat in seiner Untersuchung nur 7,9 % von Infarkt-Patienten mit Septumbeteiligung gefunden. Bei Vergleich von Befunden aus der Literatur sei aber immer wieder an die bereits getroffene Vor-Auslese des hier untersuchten Krankengutes hingewiesen.

Rest-Symptomatologie der Patienten

Die Rest-Sy. wurde objektiviert aus dem EKG, der Registrierung peripherer Durchblutungsstörungen nach RATSCHOW (Faustschlußprobe bzw. Lagerungsprobe) und doppelseitiger Pulsschreibung im Stufenoszillograph nach GESENIUS und KELLER; die Rest-Sy. wurde noch ergänzt durch die subjektive Angabe des Pat., ob er über eine verminderte geistige Leistung oder Konzentrationsschwäche seit dem Infarkt klagen muß.

Untergruppe 1.: Hier waren alle Patienten vertreten, die sowohl im EKG als auc im Oszillogramm Veränderungen zeigten und außerdem über verminderte Merkfähigkeit u. dgl. klagten. 8 Patienten (= 11 %) umfaßte diese Untergruppe. In ihr waren die Pendler gering (62,5 % t), die Arbeiter deutlich vermehrt und die Schichtenmobilität insgesamt größer (75 %). Sie kamen bevorzugt aus der Kleinstadt (75 %) und hatten über Gallenblasenentzündungen berichtet (50 %). Der Aktivitätsgrad II dominierte (87,5 %). Während der Durchschnitt -RI 1,55 betrug, waren Bluthochdruck (62,5 %) und vegetative Beschwerden (87,5 %) vermehrt. Schließlich war die Neurosenintensität (75 %) und die Introversion (87,5 %) höher als erwartet.

Untergruppe 2.: Diese 16 Patienten (= 21,9 %) wiesen die geforderten Veränderungen im EKG als auch im Oszillogramm auf. Darunter befanden sich mehr Ledige (31,3 %) und Einzelkinder (18,8 %) als erwartet. Die Schichtenmobilität war geringer (56,3 %), besonders im sozialen Abstieg (6,3 %),

die Berufswechselfrequenz indes häufiger (50 %). Die Teilgruppe umfaßte auch mehr Großstädter (50 %), jedoch weniger Hypertoniker (25 %). Keiner der Patienten gab für seine Aktivität den Grad I an. Der durchschnittliche stationäre Aufenthalt lag bei 6,1 Wochen.

Untergruppe 3.: Sie umfaßte 15 Patienten (= 20,5 %), die neben sichtbaren Veränderungen im EKG über eine verminderte geistige Leistung Klage führten. Unter ihnen waren mehr Pendler (66,7 %); das Infarktgeschehen lag insgesamt länger zurück. Der Aktivitätsgrad III (33,3 %) war auf Kosten von II erhöht. Die Berufswechselrate lag niedriger (13,3 %). Der RI für diese Gruppe lag bei 1,65. Im EKG war vermehrt eine Septumbeteiligung feststellbar (26,7 %). Schließlich war die auffallend niedrige Neurosenintensität (38,5 %) bemerkenswert.

Untergruppe 4.: Hier betraf die Rest-Sy. nur das EKG bei 21 (= 28,9 %) unserer Patienten. Unter ihnen waren weniger Kinderreiche (14,3 %), jedoch mehr Binnenwanderer (19,1 %) und Kraftfahrer (24,8 %). Der Krankenhausaufenthalt war kürzer (6,3 Wochen), vegetative Beschwerden wurden in geringerem Umfang als erwartet angegeben. Bei erhöhter Lügenliste (28,6 %) war die Neurosenintensität geringer (46,7 %).

Untergruppe 5.: 5 Patienten (= 6,9 %) berichteten, daß seit dem Infarktereignis Konzentration und Merkfähigkeit nachgelassen hätten. In dieser Gruppe fanden wir weniger Arbeiter (40 %), jedoch mehr Angestellte sowie Berufsunfähige (Angest. 40 %; Berufsunf. 60 %). Die Quote für den sozialen Aufstieg war sehr hoch (80 %). Ein extrem langer Krankenhausaufenthalt von 14,5 Wochen ist bemerkenswert. Alle Patienten zeigen die Infarzierung der Herzhinterwand, obwohl die Hypertoniker vermindert sind (20 %). Alle klagten über Stenocardien. Die Neurosenintensität lag bei 100 %!

Untergruppe 6: (nur periphere Durchblutungsstörungen) und

Untergruppe 7: (periphere Durchblutungsstörungen in Verbindung mit verminderter geistiger Leistungsfähigkeit)

umfaßte jeweils nur einen Patienten (= 1,4 %) und ließ keine Aussagen zu.

Schließlich wurden auch diejenigen Patienten, die nach unserer Einteilung keine Rest-Sy. aufweisen, selektiert (6 Patienten = 8,2 %). Sie stammten aus kinderreichen Familien (50 %) mit hoher Geschwisterzahl (4,83). Unter ihnen waren mehr Flüchtlinge (50 %) und weniger Pendler (33,4 %), jedoch keine Selbständigen und Kraftfahrer. Die Berufswechselrate war gering (16,7 %). Der Aktivitätsgrad III fehlte, der Grad I war höher (33,4 %). Sie klagten weniger über Stenocardien (83,3 %), jedoch alle über vegetative Beschwerden; die Magenulcusanamnese war größer (50 %). Sie boten einen niedrigern Rohrer-Index (1,52) bei wenig Adipösen (16,7 %). Kein Infarktresiduum mit Septumbeteiligung. Die Neurosenintensität indes war höher als erwartet (83,4 %).

Hyperlipidämie

Die Atherosklerosеforschung hat die Lipidforschung in den letzten 15 Jahren enorm stimuliert (BEAUMONT). Die Hyperlipidämie nimmt unter den anderen Risikofaktoren (z. B. Hypertonus, Adipositas, Diabetes mellitus, Nikotinabusus) eine ganz besondere Stellung ein. In extremer Formulierung wurden ihr Substrat, die großen Lipoproteide, als eigentliche "Erreger" in epidemiologischer Terminologie bezeichnet (HARTMANN). Festzuhalten ist, daß normale Serumlipidwerte auch bei gesicherter Atherosklerose gefunden werden können (KAFFARNIK und GASSEL), während erhöhte Serumlipidspiegel für eine Atherosklerose nicht beweisend sind.

Die Patienten unseres Kollektivs wurden nun dahingehend unterteilt, ob bei ihnen zwei oder mehr Fraktionen des Lipidspektrums, nur eine oder gar keine Fraktion über dem altersentsprechenden Mittelwert derselben liegt.

2 und mehr Fraktionen erhöht; Diese Erhöhung wiesen 35 (= 47,9 %) unserer Patienten auf. Unter ihnen war kein Nichtraucher; alle klagten über Stenocardien. Es fanden sich mehr Adipöse darunter (31,4 %) sowie in allen Fällen eine Rest-Sy. Die Rate für Extroversion war höher als erwartet (58,1 %). FRIEDMAN und Mitarbeiter konnten die Hypothese, daß das Persönlichkeitsverhalten mit dem Serumcholesterinspiegel korreliert, nicht unterstützen. LEVI vertritt die Ansicht, daß die Triglyzeride und freien Fettsäuren unter Stress ansteigen, das Cholesterin hingegen unverändert bleibt.

1 Fraktion erhöht war bei 14 Patienten (= 19,2 %). Personen aus kinderreichen Familien (50 %) sowie aus dem Arbeiterstand (71,4 %) waren häufiger, desgleichen Nichtraucher (21,4 %). Im ganzen lag das Infarktereignis bereits länger zurück (64,3 %). Bei einem erniedrigten RI (1,56) fanden sich weniger Adipöse (5,7 %) jedoch mehr Hypertoniker (64,3 %); im EKG überwog der Hinterwandinfarkt (78,5 %). Bei einem Krankenhausaufenthalt von 6,3 Wochen war die Rest-Sy. insgesamt geringer (78,5 %). Extrovertierte Typen überwogen (58,4 %).

Erhöhte Serumcholesterinwerte sind als Risikofaktoren für die Koronarerkrankung zu betrachten (WAGENER); was schon länger bekannt ist. ALBRINK und Mitarbeiter machten darauf aufmerksam, daß diese Korrelation besser durch die Triglyzeride gewahrt ist. Die Erstellung des sogn. Lipidstatus läßt jedoch keine eindeutigen prognostischen Schlüsse zu, besonders wenn es sich um einmalige Untersuchungen handelt. Nur die wiederholte Bestimmung mit pathologischen Ergebnissen ist als Risikofaktor beweisend (WAGENER).

Meßmittel der Persönlichkeit

Allen Patienten wurden die bereits erwähnten Fragebogen MMQ und MPI vorgelegt. Nach Bewertung derselben unter Verwendung eines Punktsystems konnten, nachdem die Auswertungen mit zu hoher Lügenliste eliminiert worden waren, die Aufteilung der Patienten in Neurotiker, zweifelhafte Neurotiker, Extro- oder Introvertierte erfolgen.

Zuerst wurden die Patienten mit positiver Lügenliste selektiert. Die Lügenliste war 12mal (=16,4 %) unbrauchbar. Unter diesem Personenkreis waren mehr Einzelkinder (16,7 %), weniger Arbeiter (41,7 %), viel mehr Angestellte (50 %) als zu erwarten war, und mehr Großstadtbewohner (50 %). Der Aktivitätsgrad II überwog (83,4 %). Die Dauer des stat. Krankenhausaufenthaltes betrug 9,2 Wochen. Die Patienten hatten ferner weniger vegetative Beschwerden (66,7 %) und Stenocardien (83 %). Nach dem MPI überwog die Extroversion (75 %).

Reine Neurosen fanden sich bei 21 Patienten (= 38,8 %). Hier sind mehr Binnenwanderer (19,1 %) und Personen aus kinderreichen Familien vertreten (42,0 %, 4,0 Geschwister), jedoch weniger Personen ohne Migration (9,5 %). Es befinden sich keine Selbständigen, weniger Angestellte (9,5 %), doch mehr Beamte (28,6 %) unter ihnen. Der Aufstieg um eine Sozialschicht wurde öfter vollzogen (52,3 %). Wir finden mehr Nichtraucher als erwartet (19,1 %) und mehr Erkrankungen der Gallenblase (19,1%). Der stationäre Aufenthalt betrug 8,4 Wochen. Die Angehörigen dieser Untergruppe äußern vermehrt vegetative Beschwerden (95 %), bei kleiner Rest-Sy. (80 %) mit weniger Septumbeteiligung im EKG (4,8 %) ist die Häufigkeit irgendwelcher Beschwerden("Diskrepanz") sehr hoch (52,3 %)!

Bei den Patienten mit zweifelhaften Neurosen (17 = 23,3 %) finden wir mehr Ledige (23,6 %) und weniger Berufs- und Erwerbsunfähige (23,5 %). Unter ihnen sind weniger Großstadtbewohner (23,6 %). Bei einem RI von 1,66 finden sich mehr Adipöse (41,2 %). Alle klagten über Stenocardien. Die Extroversion liegt mit 67,7 % höher als erwartet.

OSTFELD und Mitarbeiter verwendeten den MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) zur Ermittlung einer Relation zwischen Persönlichkeitsstruktur und Herzkranzgefäßerkrankungen. Sie haben erhöht Angstgefühle, Verdrängungskomplexe und geringe Feindseligkeit festgestellt. Die weit über dem Durchschnitt der Normalbevölkerung (etwa 10 %) hinausgehende Neurosenintensität unseres Kollektivs dürfte damit auch teilweise ihre Erklärung finden "In Anbetracht der hohen Letalität der Herzkranzgefäß-

erkrankungen wie auch der verschiedenen Grade der Behinderung, die Patienten häufig zu einer Änderung ihres bisherigen Lebens zwingt, ist es verständlich, daß diese bedrohliche Krankheit Spannungen, allgemeine Bedrückung, Sorge, Unzufriedenheit und Pessimismus auslöst. Nachdem den Herzkranken empfohlen wurde, Aufregungen zu vermeiden, besteht die Gefahr, daß Koronarpatienten ihre Neigung zu Aggression, Ärger oder Feindseligkeit nicht äußern" (IBRAHIM und Mitarbeiter);möglicherweise decken MMQ und MPI dieses Spannungsfeld auf. Langzeitstudien wird es wohl vorbehalten sein, durch regelmäßige Fragebogenaktionen des Problem zu klären, ob dieses ausgewählte und bemerkenswerte Persönlichkeitsverhalten bereits vor der Erkrankung bestand oder sich erst nach klinisch manifestem Herzinfarkt entwickelt. Die Frage: ist der Neurosetest nur deshalb positiv, weil der betreffende Mensch krank geworden ist oder schon von sich aus ein anderes Verhalten an den Tag legt, muß weitergeben werden.

Der Farbtest nach LÜSCHER

Die Verifikation eines psychologischen Tests ist schwierig; es fehlt an einem letzten, verbindlichen Prüfstein, den die Autopsie in der klinischen Diagnostik darstellt (SCHNEIDER). Die Farbtestuntersuchungen nach LÜSCHER an unseren Patienten und die gewonnenen Ergebnisse brachten wenig Gemeinsamkeiten. In der Tabelle 2 sind alle Ergebnisse nach Altersklassen verteilt niedergelegt. Es fanden sich 18 introvertierte Linkstypen, die sich unter soziologischen Gesichtspunkten wahllos verteilten. Höchst aktive, extrovertierte Rechtstypen fanden sich in 27 Fällen (Durchschnittsalter 49,8 Jahre - "Ungestüm der Jüngeren"?), darunter 3 der 5 Selbständigen unseres Kollektivs. 5/16 Angestellte, 3/9 Beamte und 16/43 Arbeiter. 4/7 von ihnen waren um eine, 9 um zwei Schichten, 6 hingegen um 1 Sozialschicht abgestiegen. Des weiteren sind 28 Mischtypen vorhanden, die in Ambivalenz sowohl aktive wie passive Strebungen in sich vereinigen.

Die Zahl der mit dem LÜSCHER-Test aufgedeckten Neurosen liegt bei 63; sie ist in etwa gleich der Summe, die sich im Baumtest als neurotische Tendenz niederschlagen soll. Diese Korrelation ist bemerkenswert; indes dürfte die Neurosenhäufigkeit mit 86 % für unser Kollektiv auf jeden Fall zu hoch sein. Da auch diese Häufigkeit beim weiteren Selektieren unseres Kollektivs eine wahllose Verteilung bewirkt, kann dieser Befund beispielsweise in soziologischer Hinsicht nicht weiter interpretiert werden. Möglicherweise stehen sie in Zusammenhang mit den geklagten vegetativen Beschwerden (71, 9 %). Eine Übereinstimmung der LÜSCHER-Neurosen mit einem direkten Meßmittel der neurotischen Tendenz, wie sie beispielsweise der MMQ darstellt, fand sich nur in 22 Fällen.

FURRER will sehr häufig die Ablehnung zweier Grundfarben beim Auftreten vegetativer oder psychischer Störungen gesehen haben. So lehnten beispielsweise 9 unserer Patienten diese Farbkonstellation ab, wobei eine Selektion dann wahllose Verteilung ergab.

Aus organisatorischen Gründen war es dem Untersucher nicht möglich, einer Empfehlung von KLAR zu folgen und auch den LÜSCHER-Test während und am Ende des Heilverfahrens wiederholen zu lassen.

Der Baumtest nach KOCH

Zunächst werden hier die aus dem Baumtest des Kollektivs gewonnenen Größenverhältnisse denen der Mittelwerte, die KOCH angibt, gegenübergestellt:

Mittelwerte nach KOCH		SK	KK	1/rK
Kindergarten		215		
Primärschule		104		
Sekundärschule		67	144	89
Debile		129		
Werte unseres Kollektivs	M	83	148	90
n = 73	V	15-240	52-276	59 - 127
	e	1	1	0

SK: Verhältnis Stammhöhe - Kronenhöhe
KK: Kronenbreite - Kronenhöhe
1/rK: linke - rechte Kronenbreite

KOCH führt aus, daß die Stammhöhe im Kindergartenalter am größten ist um dann rasch abzunehmen. Volksschüler zeichnen im Durchschnitt Stamm und Krone gleich hoch (SK = 1), Besucher Höherer Schulen hingegen die Krone wesentlich länger als den Stamm (SK kleiner 1). Jede Person soll nach KOCH in etwa auf der Stufe der letzten Schulklasse stehen bleiben, die besucht wurde (was die Baumzeichnung anbelangt). Da KOCH keine Ergebnisse aus Berufsschulklassen veröffentlicht, fehlt hier für unsere Verhältnisse der entsprechende Vergleich; der Gesamtwert aus unserem Kollektiv liegt, was die SK-Relation betrifft, genau zwischen Volks- und Höherer Schule.

Die Relation Kronenbreite rechts zu Kronenbreite links bleibt nach KOCH in allen Lebensaltern konstant und beträgt 11,3 : 10, d. h. die rechte Kronenbreite ist 1,13mal breiter als die linke. Dieser Befund konnte ebenso wie der folgende bestätigt werden, nämlich, daß auch das Verhältnis Kronenbreite zu Kronenhöhe mit 10 : 7 ziemlich konstant ist.

Beim Auswerten der Zeichnungen in Anlehnung an das von KOCH empfohlene Fahnden nach Frühformen bzw. Auswirkungs- und Hinweissymptome mußte die Feststellung getroffen werden, daß von den 73 Bäumen nur 13 in dieser Hinsicht frei waren; demnach hätten 60 Patienten infantile Züge gehabt, während von diesen noch 51 zusätzlich neurotisch gewesen wären.

Die Problematik der Psychoanalyse durch den Baum- Test soll hier nicht bagatellisiert werden; für Patienten hingegen, die sich einem Heilverfahren nach einem Herzinfarkt unterziehen, erscheint der differenzierte Baum-Test nicht geeignet.

Schließlich wurde versucht, das Infarktereignis, welches doch recht einschneidend in das Leben eines Menschen eingreift, mit Hilfe des WITTGENSTEIN-Index aus dem gezeichneten Baum herauszufinden. Dieses Vorhaben gelang in keinem Fall.

Für die vorliegende Arbeit hat sich der Baumtest nützlich erwiesen, um das soziologische Bild des einzelnen Patienten abzurunden. Klinische Befunde konnten damit nicht korreliert werden.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden Patienten, die einen Herzinfarkt erlitten hatten, und sich einer vierwöchigen Rehabilitationskur unterzogen, untersucht.

Dieses Kollektiv stellte aus Gründen, die erläutert werden, bereits eine Auslese dar und umfaßt 73 Männer mit einem Durchschnittsalter von 54,4 Jahren.

Die Untersuchung gliederte sich in eine solche klinischer Art (Blutchemie, RR-Messung, EKG, Stufenoszillograph), soziologisch nach der Methode von PFLANZ und testpsychologisch nach den EYSENCK schen Fragebogen MMQ und MPI, dem Farbtest nach LÜSCHER sowie dem Baumtest nach KOCH.

Dabei ergab sich:

1. Die soziologisch faßbaren Kriterien wie Familienstand, Heiratsalter, Kinderzahl, Migrationsvorgänge, berufliche Tätigkeit, Zugehörigkeit zu einer Sozialschicht oder Wohnregion haben anscheinend keine Bedeutung für die Klinik des Herzinfarktes, sei es nun der Verlauf oder die Prognose. Eine für den Herzinfarkt charakteristische soziologische Konstellation ließ sich nicht aufstellen.

2. Die kinderreiche Großfamilie mit ihrer fehlenden protektiven Wirkung könnte ebenso wie die häufige Schichtenmobilität mit der Notwendigkeit der persönlichen Neuanpassung und Berufswechsel mit nicht realisierbaren Erwartungen für die Infarktgenese von Bedeutung sein.

3. Die medizinischen Ergebnisse unterstreichen die bereits bekannten Risikofaktoren Adipositas, Hyperlipidämie und damit zusammenhängender Nikotinabusus sowie Hypertonie.

4. Die testpsychologischen Untersuchungen ergaben erhöhte Neurosenintensität. Es konnte dabei nicht entschieden werden, ob es sich um symptomatische Neurosen handelt oder der Ausdruck eines pathogenetischen Prinzips sind.

Herrn Univ. - Professor Dr. med. P. POLZIEN möchte ich an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Themas sowie die mir bei meiner Arbeit zuteilgewordene Unterstützung recht herzlich danken.

Herrn Prof. Dr. med. H. FRANKE bin ich für die Übernahme des Koreferates zu großem Dank verpflichtet.

Herrn Dr. med. H. FREUND, Facharzt für Innere Krankheiten und Chefarzt des Sanatoriums Küppelsmühle in Bad Orb sei an dieser Stelle für sein Entgegenkommen, die Patienten untersuchen sowie das Labor benutzen zu dürfen, nochmals mein besonderer Dank ausgesprochen.

LITERATURVERZEICHNIS

ACKERMAN, N.W.	Am. J. Psychiatr. 114: 1956
ALBRINK, M.J., MEIGS, J.W. und GRANOFF, M.A.	New Engl. J. Med. 266, 494 1962
BAUMERT, G.:	Deutsche Familien nach dem Kriege Darmstadt 1954
BEAUMONT, J.L.	Zit. nach HARMANN et. al.
BERGER, H.D., NEIKES, K., und SCHUG, E.	Internist 2, 3: 167 - 173 1961
BIRKMAYER, W.	Zit. nach PFLANZ, M.
BLOCH, H.A.	Disorganization Personal and Social. New York 1952
BOLTE, K.M.	Sozialer Aufstieg und Abstieg. Stuttgart 1959
CHRISTIAN, P.	Zit. nach PFLANZ, M.
CRONER, F.	Die Angestellten in der modernen Gesellschaft, Frankfurt/M. - Wien 1954
DAWBER, T.R.	Prädisponierende Faktoren der Koronarerkrankung in: Pathogenetische Faktoren des Myokardinfakrts (Symposion Medica HÖCHST) Stuttgart - New York 1969
DELIUS, L.	Mat. Med. Nordmark XVII/9 Sept. 1966
DENEKE, J.V.	Gesundheitspolitik. Stuttgart 1957
DÖRING, H. und LODDEN-KEMPER, R.	Z. Kreislaufforsch. 51 : 401 - 442 1962
DÖRKEN, H.	Koronarverschluß. Stuttgart 1961
DOYLE, J.T. DAWBER, T.R., KANNEL, W.B., HESLIN, A.S. and KAHN, H.A.	New Engl. J. Med. 266: 796 1962
EGGSTEIN, M. und KREUTZ F.H.	Klin. Wschr. 44, 262 1966
EMNID-Institut (Anonym)	Gesundheitsprobleme in Prozenten. Woelm/Eschwege o.J.

EPSTEIN, F.H., OSTRANDER, L.D., JOHNSON, B.C., PAYNE, M.W., HAYNER, N.S., KELLER, J.B. and FRANCIS, T.	Ann. intern. Med. 62, 1965
ERBSLÖH, J.	Mat. Med. Nordmark XVI/3 - 4 1964
EYSENCK, H.J.	Das "Maudsley-Personality Inventory" (MPI) Göttingen 1959 Dimensions of Personality London 1947 Z. exp. u. angew. Psychologie, 1953
FEIL, H.	Coronary Heart Disease Springfied, Ill. (USA), 1964
FISHER und ZUKERMAN	Zit. nach SCHETTLER, G.
FRAMINGHAM STUDIE	in: Prophylaxe der Koronarerkrankungen BOEHRINGER, C.F. und Söhne, Mannheim 1965
FRANKE, H.:	Über das Karotissinussyndrom und den sogen. hyperaktiven Karotissinusreflex Stuttgart 1963 Tägl. Praxis 6, 1965 Studien an 148 Hundertjährigen Geriatrie-Symposion Würzburg 1969
FRANKE, H., BRACHARZ, H., SCHRÖDER, J. und LONGIN, F.	Dtsch. Med. Wschr. 82, 1957
FRIEDBERG, Ch.K.	Erkrankungen des Herzens Stuttgart 1959
FRIEDMAN, E.H., HELLERSTEIN, H.K., JONES S.E. and EASTWOOD, G.L.	Circulation 31 und 32: 1965
FURRER, W.	Die Farbe in der Persönlichkeitsdiagnostik Basel 1953
GESENIUS und KELLER	Zit. nach BERGER, H.D. et al.
GEIGY, J.R.	Documenta Geigy; Wissenschaftl. Tabellen 6. A. Basel 1960
GLATZEL, H.	Arch. Kreislaufforsch. 43: 1964
GROSSE.BROCKHOFF, F.	Zit. nach SCHETTLER, G.

GRÜNWALD, M.	Zit. nach KOCH, H.
HAAS, E.	Zit. nach HARTMANN et al.
HAGEDORN, H.C. und JENSEN, B.N.	Biochem. Zschr. 135: 1923
HALHUBER, M.	Vorbeugung und Wiederherstellung bei Herz- und Kreislauferkrankungen. Bayerische Landesärztekammer, Heft 7, München 1967
HARNACK, G.A.	Nervöse Verhaltensstörungen beim Schulkind. Stuttgart 1958
HARTMANN, G., WIDMER, L.K., CREUX, G., GREENSHER, A. und KAUFMANN, L.	Z. Kreislaufforschg. 52: 1963
HAUSS, W.H.	Zit. nach BYK-GULDEN-LOMBERG in: ABC oder Angina pectoris. Konstanz 1965
HELLPACH, W.	Mensch und Volk der Großstadt. Stuttgart 1952
HEYDEN, S.	Primäre und sekundäre Prävention des Herzinfarkts in: Pathogenetische Faktoren des Myokardinfarktes, Symposion Medica HOECHST. Stuttgart - New York 1969
HOCHREIN, M.	Der Myokardinfarkt. Dresden - Leipzig 1945
HOFF, F.	Klinische Physiologie und Pathologie. Stuttgart 1962
HOLLERITH, H., HOLLINGSHEAD, A.B. und REDLICH, F.C.	Zit. nach SCHEELE, M. Sozial class and mental illness. A community Study. New York 1958
HOSEMANN, H.	Die Grundlagen der statistischen Methoden für Mediziner und Biologen. Stuttgart 1949
HOLZMANN, M.	Klinische Elektrokardiographie. Stuttgart 1961
HUFELAND, Ch.W.	Makrobiotik oder die Kunst, das Leben zu verlängern. Berlin 1796
IBRAHIM, M.A., JENKINS, C.D., CASSEL, J.C., Mc DONOUGH, J.R. and HAMES, C.G.	J. chron. Dis. 19: 1966

JUCKER, E.	Zit. nach KOCH, H.
JUSATZ, H. J. und UHLENKOTTE, H. F.	Arch. hyg. 140: 1956
KAFFARNIK, H. und GASSEL, W. D.	Deutsches Ärzteblatt 6/7: 1970
KLAR, H.	Therapie des Monats X/5 1960
KLINGBERG-OLSON, K.	Z. Sjukgymnastik 9: 1967
KOCH, K.	Der Baumtest. Bern - Stuttgart 1957
KÖNIG, R. und TÖNNESMANN	Kölner Z. Sziol. Sonderh. 3: 1960
KRASEMANN, E. O.	Mat. Med. Nordmark XXII/3 März 1970
KRAUS, F.	nach DENNIG, H. zit. Lehrbuch der Inneren Medizin. Stuttgart 1961
KRETSCHMER, E.	Körperbau und Charakter 21./22. Aufl. Berlin - Göttingen - Heidelberg 1955
LERSCH, H.	Zit. nach LUSCHER, M.
LEVI, L.	Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 73. Kongreß 1967
Lochkartenwerk Schlitz	Firmenprospekte
LÜSCHER, M.	Psychologie der Farben Basel 1962
MALZBERG, B.	Am. J. Psychiatr. 116: 1959
MERCK, E.	Medizinisch-chemische Untersuchungsmethoden. 10. Auflage, Weinheim/Bergstraße 1962
MILZ, H.	Die Bewegungstherapie im Tagesplan einer Rehabilitationsklinik in: Vorbeugung und Wiederherstellung bei Herz-Kreislauferkrankungen. Bayerische Landesärztekammer, Heft 7, München 1967
NORO	Zit. nach KRASEMANN, E. O.
OLIVER, W. and BOYD, G.	Circulation 1956
OSTFELD, A. M., LEBOVITS, B. Z. SHEKELLE, R. B. and PAUL, O.	J. chron. Dis. 17, 1964
PHILIPS, E., CHAPMAN, J. M. and GOERKE, L. S.	Am. Heart. J. 45: 1953

PFLANZ, M.	Sozialer Wandel und Krankheit. Stuttgart 1962
RATSCHOW, M.	Angiologie. Stuttgart 1959
RENNIE T.A.C. and SROLE, L.	Psychosomat.Med. 18 , 1956
RIVA-ROCCI	Zit. nach REIN, H., Psychologie des Menschen. Berlin - Heidelberg 1948
ROSENMAN, R.H., FRIEDMANN, J.M., STRAUSS, R., WURM, M., JENKINS, D., MESSINGER, H.B., KOSITSCHEK, R., HAHN, W., WERTHESSEN, N.T.	J. Amer. med. Ass. 195, 1966
SEEGAN	Zit. nach SCHIMERT, G.
SEGUIN, C.A.	Psychosomat. Med. 18: 1956
SHELDON, W.H., STEVENS, S.S. and TUCKER, W.M.	The Varieties of human physique. New York 1940
SIBLEY, I.C.	Appl. Therapeutics 4, 1965
SOROKIN, P.	Social mobility, New York - London 1927
SCHEELE, M.	Die Lochkartenverfahren in Forschung und Dokumentation. Stuttgart 1959
SCHELSKY, H.	Die Flüchtlingsfamilie. Kölner Z. Soziolog. 3, 1950/51
SCHETTLER, G.	Arteriosklerose. Stuttgart 1961
SCHIMERT, G.	Münch. med. Wschr. 103, 1961
SCHIMERT, G., SCHIMMLER, W., SCHWALB, H. und EBERL, J.	Die Coronarerkrankungen. Handbuch Inn. Med. IX/3. Berlin - Göttingen - Heidelberg 1960
SCHNEIDER, J.A.	Med. Klinik. 59: 1964
SCHNEIDER, K.W. und PARR, F.	Arch. Kreislaufforsch. 36: 1961
SCHWIDETZKY, I.	Homo 1: 1949
STÄDELI, H.	Der Baumtest nach KOCH als Hilfsmittel bei der medizinisch-psychologischen Pilotenselektion. Med. Diss. Zürich 1954

STATISTISCHES BUNDESAMT	Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1966. Stuttgart 1966
STROTZKA, H.	Sozialpsychiatrische Untersuchungen. Beiträge zu einer Soziatrie. Wien 1958
TÖNNESMANN, M.	in KÖNIG, R. und TÖNNESMANN, M.: Med. Sachverst. 56: 1960
UEXKÜLL, Th. v.	in KÖNIG, R. und TÖNNESMANN, M.: Kölner Z. Soziol. Sonderh. 3, 1958
VILLINGER, W., WAGENER, H.	Zit. nach PFLANZ, M. Zur Diagnostik von Fettstoffwechselstörungen bei Arteriosklerose, in: Pathogenetische Faktoren des Myokardinfarkts, Symposion Medica HOECHST. Stuttgart - New York 1969
WERNER, M. und HARTMANN, G.	Methoden zur Bestimmung der Lipide und Lipoproteide im Blut. in: Hyperlipidämien in Klinik und Praxis. Hrg. HARTMANN, G. und WYSS, F. Bern - Stuttgart - Wien 1970
WESTERGREN, A.	Ergebn. inn. Med. Kinderheilk. 26: 1924
WHITE, P.D.	Heart Disease, New York 1951 Circulation 22: 1960
WITTGENSTEIN, O.v.	Zit. nach KOCH, H.
WOLLHEIM, E.	Dtsch. Med. Wschr. 15: 1931
WURZBACHER, G. und PFLAUM, R.	Das Dorf im Spannungsfeld industrieller Entwicklung. Stuttgart 1954

LEBENSLAUF

Ich wurde am 10. Juli 1935 als ältester Sohn des Zahnärzteehepaares Emil Milde und seiner Ehefrau Lieselotte in Mährisch-Schönberg geboren.

Dort ging ich von 1941 - 1945 in die Volksschule, um dann nach der Aussiedlung die Oberschule verschiedener Orte Süddeutschlands zu besuchen. Nach Erlangung der Mittleren Reife absolvierte ich eine dreijährige Lehrzeit als Dentistenpraktikant und schloß diese mit der Dentisten-Assistentenprüfung ab; eine einjährige Assistententätigkeit diente der Erweiterung meiner beruflichen Kenntnisse. Im Oktober 1955 trat ich in die Oberrealschule Passau ein, wo ich im Sommer 1957 die Reifeprüfung ablegte. Im Herbst 1957 begann ich an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg das Studium von Medizin und Zahnmedizin; dortselbst legte ich im Frühjahr 1960 die ärztliche Vorprüfung und im Frühjahr 1961 die zahnärztliche Vorprüfung ab. Nach einem klinischen Semester an der Leopold-Franzens-Universität zu Innsbruck kehrte ich wieder an die Würzburger Universität zurück, um dort im Sommer 1963 die ärztliche Prüfung abzulegen. Nach einem weiteren klinischen Semester Zahnmedizin an der Universität zu Wien absolvierte ich, nach Würzburg zurückgekehrt, vor dem zuständigen Prüfungsausschuß im Herbst 1964 die zahnärztliche Prüfung. Im Juli 1965 promovierte ich zum Doktor der Medizin.

Seit 1. Juli 1967 bin ich als Wissenschaftlicher Assistent an der Kieferchirurgischen Abteilung der ZMK-Klinik der Universität Würzburg tätig.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbst verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Dr. Hilmar Milde.

Offset-Druck Gugel, Würzburg
Marcusstraße 10

Offset-Druck Gugel, Würzburg
Marcusstraße 10